2018년 예산 및 기금운용계획

사 업 설 명 자 료

(전력산업기반기금)

2018. 1.

산업통상자원부

2018년 예산 및 기금운용계획

사업설명자료

(전력산업기반기금)

2018. 1

산업통상자원부

목 차

Ⅰ. 수입지출총괄표 ····· 1

Ⅱ. 수입사업설명자료 ····· 15

(1) 기타민간이자수입 ····· 17
(2) 기타재산수입 ····· 19
(3) 가산금 ····· 21
(4) 법정부담금 ····· 23
(5) 기타경상이전수입 ····· 25
(6) 기타잡수입 ····· 27
(7) 기타민간융자원금회수 ····· 29
(8) 통화금융기관예치금회수 ····· 31
(9) 비통화금융기관예치금회수 ····· 33
(10) 기금예탁원금회수 ····· 35
(11) 기금예탁이자수입 ····· 37

Ⅲ. 지출사업설명자료 ····· 39

(1) 발전소주변지역기본지원사업 ····· 41
(2) 특별지원사업 ····· 50
(3) 기타지원사업 ····· 61
(4) 신재생에너지발전차액지원 ····· 70
(5) 신재생에너지보급지원 ····· 80
(6) 태양광재활용센터구축기반조성 ····· 88

(7) 에너지신산업기반구축 ····· 98
(8) (신규)대구 국가산업단지 블록형 마이크로그리드구축 ····· 106
(9) 전기차 충전서비스산업 육성사업 ····· 114
(10) 전기차산업기반구축사업 ····· 121
(11) 전력효율향상 ····· 129
(12) 농어촌전기공급사업 ····· 140
(13) 무연탄발전지원 ····· 150
(14) 스마트그리드 확산 ····· 156
(15) 신재생에너지 금융지원 ····· 167
(16) 전기시설안전관리 ····· 178
(17) 일반용전기설비안전점검 ····· 193
(18) 신재생에너지핵심기술개발사업(R&D) ····· 210
(19) 원자력핵심기술개발사업(R&D) ····· 230
(20) 청정화력핵심기술개발사업 ····· 245
(21) 스마트그리드핵심기술개발 ····· 258
(22) 멀티터미널직류송전배전시스템개발 ····· 270
(23) ESS 기술개발 ····· 280
(24) 전력정보화 및 정책지원 ····· 289
(25) 전력표준화 및 인증지원(R&D) ····· 299
(26) 친환경전지융합실증화단지구축 ····· 313
(27) 에너지신기술표준화 및 인증지원(R&D) ····· 321
(28) 국제핵융합실험로 공동개발사업 ····· 328
(29) 에너지국제공동연구(전력기금)(R&D) ····· 339
(30) 에너지산업협력개발지원 ····· 350
(31) 에너지인력양성(전력기금)(R&D) ····· 378
(32) 기금전담기관인건비 ····· 390

(33) 기금관리비 ····· 395
(34) 사업운영비 ····· 401
(35) 전력산업홍보 ····· 406
(36) 전력해외진출지원 ····· 417
(37) 신재생에너지산업 해외진출지원 ····· 428
(38) 전력산업정책개발 ····· 436
(39) 원전현장인력양성원 ····· 442
(40) 공공자금관리기금예탁(전력기금) ····· 451
(41) 통화금융기관예치금 ····· 455
(42) 비통화금융기관예치금 ····· 459

Ⅰ. 수입지출총괄표

1. 총 괄

가. 2018년도 전력산업기반기금 수입 계획 총괄표

(단위 : 백만원, %)

구 분	2016결산	2017계획액		2018년도		증 감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	B-A	%
총 계	**3,505,055**	**4,143,938**	**4,143,938**	**3,780,996**	**3,780,996**	**△362,942**	**△8.8**
54 기타이자수입및재산수입	**19,113**	**77,600**	**77,600**	**19,114**	**19,114**	**△58,486**	**△75.4**
기타민간이자수입 (54-544)	1,646	10,056	10,056	1,647	1,647	△8,409	△83.6
기타재산수입 (54-545)	17,467	67,544	67,544	17,467	17,467	△50,077	△74.1
58 가산금	**2,065**	**2,880**	**2,880**	**2,065**	**2,065**	**△815**	**△28.3**
가산금 (58-581)	2,065	2,880	2,880	2,065	2,065	△815	△28.3
59 기타경상이전수입	**2,209,562**	**2,441,820**	**2,441,820**	**2,209,562**	**2,209,562**	**△232,258**	**△9.5**
법정부담금 (59-593)	2,035,397	2,303,800	2,303,800	2,035,397	2,035,397	△268,403	△11.7
기타경상이전수입 (59-596)	174,165	138,020	138,020	174,165	174,165	36,145	26.2
69 잡수입	**36,790**	**64,600**	**64,600**	**36,790**	**36,790**	**△27,810**	**△43.0**
기타잡수입 (69-691)	36,790	64,600	64,600	36,790	36,790	△27,810	△43.0
75 융자원금회수	**64,184**	**45,600**	**45,600**	**45,570**	**45,570**	**△30**	**△0.1**
기타민간융자원금회수 (75-754)	64,184	45,600	45,600	45,570	45,570	△30	△0.1

구 분	2016결산	2017계획액		2018년도		증 감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	B-A	%
85 정부예금회수	**787,879**	**1,094,719**	**1,094,719**	**785,838**	**785,838**	**△308,881**	**△28.2**
통화금융기관예치금회수 (85-852)	520,416	361,257	361,257	501,994	501,994	140,737	39.0
비통화금융기관예치금회수 (85-853)	267,463	733,462	733,462	283,844	283,844	△449,618	△61.3
92 예탁원금회수	**350,000**	**360,000**	**360,000**	**600,000**	**600,000**	**240,000**	**66.7**
기금예탁원금회수 (92-923)	350,000	360,000	360,000	600,000	600,000	240,000	66.7
95 예탁이자수입	**35,462**	**56,719**	**56,719**	**82,057**	**82,057**	**25,338**	**44.7**
기금예탁이자수입 (95-953)	35,462	56,719	56,719	82,057	82,057	25,338	44.7

나. 2018년도 전력산업기반기금 지출 계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

구 분	2016결산	2017계획액		2018년도		증 감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	B-A	%
총 계	**3,505,055**	**4,143,938**	**4,143,938**	**3,780,996**	**3,780,996**	**△362,942**	**△8.8**
5451 발전소주변지역지원	**259,927**	**244,595**	**244,595**	**204,859**	**205,159**	**△39,436**	**△16.1**
발전소주변지역기본지원사업 (5451-301)	131,148	131,324	131,324	123,047	123,047	△8,277	△6.3
특별지원사업 (5451-302)	125,652	110,000	110,000	78,600	78,600	△31,400	△28.5
기타지원 (5451-304)	3,127	3,271	3,271	3,212	3,512	241	7.4
5452 신재생에너지보급	**513,304**	**449,600**	**504,500**	**581,500**	**572,375**	**67,875**	**13.5**
신재생에너지발전차액지원 (5452-302)	402,100	348,100	403,000	380,500	380,500	△22,500	△5.6
신재생에너지보급지원 (5452-303)	110,704	100,000	100,000	200,000	190,000	90,000	90.0
태양광재활용센터구축기반조성 (5452-309)	500	1,500	1,500	1,000	1,875	375	25.0
5453 에너지신산업	**70,350**	**33,051**	**33,051**	**11,715**	**17,745**	**△15,306**	**△46.3**
에너지신산업기반구축 (5453-308)	8,350	8,331	8,331	7,215	7,215	△1,116	△13.4
에너지신산업금융지원사업(융자) (5467-301)	50,000	20,000	20,000	-	-	△20,000	순감
대구국가산업단지블록형 마이크로그리드구축 (5453-310)	12,000	-	-	-	6,200	6,200	순증
전기차충전서비스산업육성 (5453-312)	-	4,000	4,000	4,050	4,000	-	-
전기차산업기반구축사업 (5453-313)	-	720	720	450	330	△390	△54.2
5456 전력수요관리	**51,062**	**47,541**	**47,541**	**46,035**	**46,035**	**△1,506**	**△3.2**
비상수급조절 (5456-301)	670	-	-	-	-	-	-
전력효율향상 (5456-302)	50,392	47,541	47,541	46,035	46,035	△1,506	△3.2
5457 농어촌전기공급지원	**150,564**	**117,083**	**117,083**	**119,809**	**119,809**	**2,726**	**2.3**
농어촌전기공급사업 (5457-301)	150,564	117,083	117,083	119,809	119,809	2,726	2.3

구 분	2016결산	2017계획액		2018년도		증 감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	B-A	%
5459 타에너지지원	**1,805**	**1,068**	**1,068**	**800**	**800**	**△268**	**△25.1**
무연탄발전지원 (5459-301)	1,805	1,068	1,068	800	800	△268	△25.1
5462 스마트그리드보급지원	**39,141**	**23,104**	**23,104**	**11,497**	**11,497**	**△11,607**	**△50.2**
스마트그리드보급지원 (5462-301)	7,750	-	-	-	-	-	-
스마트그리드확산사업 (5462-302)	31,391	23,104	23,104	11,497	11,497	△11,607	△50.2
5467 신재생에너지금융지원	**100,000**	**66,000**	**88,000**	**236,000**	**176,000**	**88,000**	**100.0**
신재생에너지금융지원(융자) (5467-301)	100,000	66,000	88,000	236,000	176,000	88,000	100.0
5469 전력계통운영지원	**1,083**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
국가전력망안전확보및 광역정전예방지원사업 (5469-301)	1,083	-	-	-	-	-	-
5551 전기안전관리(기금)	**101,689**	**97,549**	**97,549**	**97,549**	**98,849**	**1,300**	**1.3**
전기시설안전관리 (5551-301)	1,469	1,395	1,395	1,395	1,395	-	-
일반용전기설비안전점검 (5551-303)	100,220	96,154	96,154	96,154	97,454	1,300	1.4
5901 전력공급기술	**337,422**	**294,945**	**294,945**	**300,935**	**293,935**	**△1,010**	**△0.3**
신재생에너지핵심기술개발(R&D) (5901-301)	216,288	203,777	203,777	214,941	207,941	4,164	2.0
발전용고효율대형 가스터빈개발(R&D) (5902-302)	15,000	-	-	-	-	-	-
원자력핵심기술개발(R&D) (5901-303)	73,568	68,625	68,625	62,137	62,137	△6,488	△9.5
청정화력핵심기술개발(R&D) (5901-304)	32,566	22,543	22,543	23,857	23,857	1,314	5.8
5902 전력수요기술	**46,609**	**90,209**	**90,209**	**100,542**	**97,152**	**6,943**	**7.7**
스마트그리드핵심기술개발(R&D) (5902-301)	38,125	39,962	39,962	42,490	42,490	2,528	6.3
전력피크대응을위한 ESS실증연구(R&D) (5902-302)	8,484	1,348	1,348	-	-	△1,348	순감
멀티터미널직류송배전 시스템개발(R&D) (5902-304)	-	5,197	5,197	9,173	8,783	3,586	69.0

구 분	2016결산	2017계획액		2018년도		증 감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	B-A	%
ESS기술개발(R&D) (5902-305)	-	43,702	43,702	48,879	45,879	2,177	5.0
6001 기술정책	**5,154**	**3,364**	**3,364**	**3,261**	**3,261**	**△103**	**△3.1**
전력정보화 및 정책지원(R&D) (6001-301)	5,154	3,364	3,364	3,261	3,261	△103	△3.1
6002 기반구축	**34,392**	**65,347**	**65,347**	**73,066**	**75,066**	**9,719**	**14.9**
전력표준화 및 인증지원(R&D) (6002-301)	27,798	33,453	33,453	30,108	32,108	△1,345	△4.0
친환경전지융합실증화 단지구축(R&D) (6002-302)	4,594	4,594	4,594	4,324	4,324	△270	△5.9
수소스테이션개발 및 실증(R&D) (6002-306)	2,000	-	-	-	-	-	-
에너지신기술표준화 및 인증지원사업 (6002-309)	-	-	-	4,300	4,300	4,300	순증
국제핵융합실험로 공동개발(R&D) (6002-310)	-	27,300	27,300	34,334	34,334	7,034	25.8
6003 국제협력	**11,517**	**19,213**	**19,213**	**22,611**	**23,583**	**4,370**	**22.7**
에너지국제공동연구(R&D) (6003-301)	11,517	11,513	11,513	10,561	10,561	△952	△8.3
에너지산업협력개발 지원사업(ODA) (6003-302)	-	7,700	7,700	12,050	13,022	5,322	69.1
6004 인력양성	**18,475**	**19,996**	**19,996**	**20,821**	**20,821**	**825**	**4.1**
에너지인력양성(R&D) (6004-301)	18,475	19,996	19,996	20,821	20,821	825	4.1
7276 전력산업기반조성사업인건비	**3,819**	**4,115**	**4,115**	**4,257**	**4,257**	**142**	**3.5**
기금전담기관인건비 (7276-101)	3,819	4,115	4,115	4,257	4,257	142	3.5
7277 전력산업기반조성사업기금관리비	**2,052**	**2,070**	**2,070**	**2,110**	**2,110**	**40**	**1.9**
기금관리비 (7277-201)	2,052	2,070	2,070	2,110	2,110	40	1.9

구 분	2016결산	2017계획액		2018년도		증 감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	B-A	%
7278 전력산업기반조성사업운영	**1,646**	**1,708**	**1,708**	**1,551**	**1,551**	**△157**	**△9.2**
사업운영비 (7278-201)	1,646	1,708	1,708	1,551	1,551	△157	△9.2
7401 홍보사업	**7,268**	**7,362**	**7,362**	**6,993**	**6,993**	**△369**	**△5.0**
전력산업홍보 (7401-301)	7,268	7,362	7,362	6,993	6,993	△369	△5.0
7402 전력해외진출지원	**8,721**	**8,768**	**8,768**	**7,175**	**8,175**	**△593**	**△6.8**
전력해외진출지원사업 (7402-301)	4,281	4,621	4,621	3,028	4,028	△593	△12.8
신재생에너지산업해외진출지원 (7402-302)	4,440	4,147	4,147	4,147	4,147	-	-
7407 전력산업정책개발	**420**	**500**	**500**	**475**	**475**	**△25**	**△5.0**
전력산업정책개발 (7407-301)	420	500	500	475	475	△25	△5.0
7408 인력양성	**1,864**	**2,964**	**2,964**	**3,016**	**3,016**	**52**	**1.8**
원전현장인력양성원 (7408-301)	1,864	2,964	2,964	3,016	3,016	52	1.8
9002 공공자금관리기금 예탁(전력기금)	**900,000**	**1,500,000**	**1,500,000**	**1,500,000**	**1,500,000**	**-**	**-**
공공자금관리기금예탁(전력기금) (9002-840)	900,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	-	-
9720 통화금융기관 예치금(전력기금)	**510,000**	**353,251**	**353,251**	**298,006**	**365,919**	**12,668**	**3.6**
통화금융기관예치금 (9720-971)	510,000	353,251	353,251	298,006	365,919	12,668	3.6
9730 비통화금융기관 예치금(전력기금)	**326,771**	**690,535**	**613,635**	**126,413**	**126,413**	**△487,222**	**△79.4**
비통화금융기관예치금 (9730-971)	326,771	690,535	613,635	126,413	126,413	△487,222	△79.4

다. 최근 3년 내 기획재정부의 기금운용평가결과 및 개선사항

연 도	지적 및 권고사항	추진현황 및 향후계획	비고
’16년 회계연도 (’17년 수검)	○내부인력의 짧은 연속성 및 전문성 부족	○운용역 순환보직 제외 및 전문교육의 강화, 리스크관리 컨설팅과 위원회 전문가 적극 활용	
	○수익률 제고를 위한 다양한 투자안 검토	○경제 및 증시 상황과 기금 지출 등에 대한 종합적인 상황 감안 후 신중한 추진 계획	
’14년 회계연도 (’15년 수검)	○자산운용전담조직 내부전담 인력 부족	○실무전문인력(3명) 보강 시행 (’16.2)	
	○목표수익율의 적정성 검토 필요	○목표수익율 적정성 검토(외부용역 시행) 후 목표수익율 변경, 자산운용지침반영 완료 (‘16.2)	

라. 기획재정부의 기금존치평가결과 및 개선사항

연 도	지적 및 권고사항	추진현황 및 향후계획	비고
’16년 회계연도 (’17년 수검)	○ 원자력핵심기술개발사업과 과기부 원자력 연구개발 기금과의 중복성 개선	○ 제5차 원자력기술개발 5개년계획을 산업부·과기부간 공동으로 수립(‘16년)하여 부처별 담당 역무를 분장함으로써 신규과제 기획부터 부처별 차별성 강화 ○ 결과 및 성과활용 단계의 차별성 강화를 위해 과기부 기초기반 연구결과와 연계한 상용화 기술개발 과제 지원을 추진	
	○ 중기가용자산 규모 과다로 법정부담금 요율 인하 검토	○ 공자기금 위탁규모 확대 [9,000억원(‘16) → 1조5,000억원(‘17)] ○ 지출사업비 확대	

마. 전력산업기반기금 여유자금 운용현황

(단위: 백만원)

연 도	구 분	구 분	계 획	실 적	수익률
2015	직접투자	현금 등	918,927	762,745	2.25
		주식/채권 등		-	
	간접투자	확정금리형		-	
		실적배당형	77,373	118,454	1.67
	계		996,300	881,199	2.17
2016	직접투자	현금 등	770,200	403,831	1.73
		주식/채권 등	-	-	-
	간접투자	확정금리형		-	-
		실적배당형	144,300	303,025	0.69
	계		914,400	706,857	1.29
2017	직접투자	현금 등	527,815	319,225	1.68
		주식/채권 등	-	-	
	간접투자	확정금리형	-	-	
		실적배당형	151,585	305,765	1.04
	계		679,400	624,990	1.37

바. 전력산업기반기금 재정상태표(대차대조표)

(단위 : 백만원)

구 분	2016년말 실적	2017년말 계획		2018년말 계획(B)	증감 (B-A)
		당초	수정(A)		
1. 유동자산	**1,485,923**	**1,675,088**	**1,598,188**	**1,307,382**	**△290,806**
○ 현금및현금성자산	343,945	266,964	190,064	26,413	△163,651
○ 단기금융상품	320,000	353,251	353,251	292,348	△60,903
○ 단기투자증권	173,571	173,571	173,571	173,571	0
○ 미수채권	215,935	235,732	235,732	166,780	△68,952
○ 정부내단기예탁금	360,000	600,000	600,000	600,000	0
○ 정부외단기대여금	72,472	45,570	45,570	48,270	2,700
2. 비유동자산	**2,297,396**	**3,237,728**	**3,259,728**	**4,287,488**	**1,027,760**
(1) 투자자산	**2,296,991**	**3,237,293**	**3,259,293**	**4,287,023**	**1,027,730**
○ 정부내장기예탁금	1,800,000	2,700,000	2,700,000	3,600,000	900,000
○ 정부외장기대여금	496,991	537,293	559,293	687,023	127,730
(2) 유형자산	**121**	**151**	**151**	**181**	**30**
○ 사무용집기	121	151	151	181	30
(3) 무형자산	**44**	**44**	**44**	**44**	**0**
○ 소프트웨어	44	44	44	44	0
(4) 기타비유동자산	**240**	**240**	**240**	**240**	**0**
○ 장기지급보증금	240	240	240	240	0
자산총계(가)	**3,783,319**	**4,912,816**	**4,857,916**	**5,594,870**	**736,954**
1. 유동부채					
2. 고정부채					
부채합계(나)					
1. 자본금					
2. 자본잉여금					
3. 이익잉여금	**3,782,748**	**4,912,816**	**4,857,916**	**5,594,870**	**736,954**
4. 자본조정	**571**	**0**	**0**	**0**	**0**
자본합계(다)	**3,783,319**	**4,912,816**	**4,857,916**	**5,594,870**	**736,954**
자본 및 부채 총계	**3,783,319**	**4,912,816**	**4,857,916**	**5,594,870**	**736,954**

사. 전력산업기반기금 재정운용표(손익계산서)

(단위 : 백만원)

구 분	2016년말 실적	2017년말 계획		2018년말 계획(B)	증감 (B-A)
		당초	수정(A)		
1. 사업수익	2,086,255	2,351,526	2,351,526	2,061,603	△289,923
2. 사업비용	1,612,413	1,507,967	1,562,867	1,606,297	43,430
3. 사업총이익(1-2)	473,842	843,559	788,659	455,306	△333,353
4. 사업관리비	17,214	6,155	6,155	6,337	182
5. 사업이익(3-4)	456,628	837,404	782,504	448,969	△333,535
6. 사업외 수익	226,251	292,093	292,093	287,985	△4,108
7. 사업외 비용	309	0	0	0	0
8. 경상이익	682,570	1,129,497	1,074,597	736,954	△337,643
9. 특별이익					
10. 특별손실					
11. 법인세차감전순이익	682,570	1,129,497	1,074,597	736,954	△337,643
12. 법인세비용					
13. 당기순이익	682,570	1,129,497	1,074,597	736,954	△337,643

아. 전력산업기반기금 순자산변동표(자본변동표)

(단위 : 백만원)

구 분	2016말 잔액	2017년 계획			2018년 계획			증감 (B-A)	비고
		신규	처분	잔액 (A)	신규	처분	잔액 (B)		
가. 금융자산	**1,406,979**	**651,315**	**736,545**	**1,321,749**	**494,761**	**588,885**	**1,227,625**	**△94,124**	
○ 한국은행예치									
○ 통화금융기관예치	510,118	353,251	510,118	353,251	292,348	353,251	292,348	△60,903	
○ 비통화금융기관예치	153,827	190,064	153,827	190,064	26,413	190,064	26,413	△163,651	
○ 기타민간예치	569,463	108,000	72,600	604,863	176,000	45,570	735,293	130,430	
○ 유가증권매입	173,571	0	0	173,571	0	0	173,571	0	
- 채권									
- 주식									
- 기타	173,571	0	0	173,571	0	0	173,571	0	
나. 정부내부거래	**2,160,000**	**1,500,000**	**360,000**	**3,300,000**	**1,500,000**	**600,000**	**4,200,000**	**900,000**	
○ 타회계예탁									
○ 기금예탁	2,160,000	1,500,000	360,000	3,300,000	1,500,000	600,000	4,200,000	900,000	
○ 부문간예탁									
다. 부동산									
○ 건 물									
○ 토 지									
○ 기 타									
라. 기타자산	**216,340**	**235,762**	**215,935**	**236,167**	**166,810**	**235,732**	**167,245**	**△68,922**	
○ 장기지급보증금	240	0	0	240	0	0	240	0	
○ 미수채권	215,935	235,732	215,935	235,732	166,780	235,732	166,780	△68,952	
○ 사무용집기	165	30	0	195	30	0	225	30	
합 계	**3,783,319**	**2,387,077**	**1,312,480**	**4,857,916**	**2,161,571**	**1,424,617**	**5,594,870**	**736,954**	

Ⅱ. 수입사업설명자료

2. 수 입

(1) 기타민간이자수입
54-544

< 전력산업기반기금 >

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감 (B-A)	(B-A)/A
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)		
기타민간 이자수입	1,646	10,056	10,056	1,647	1,647	△8,409	△83.6

가. 법적 근거

○ 전기사업법 제50조

제50조(기금의 조성) ① 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.
1. 제51조에 따른 부담금 및 가산금
2.「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제12조의6제1항에 따른 과징금
3. 기금을 운용하여 생긴 수익금
4. 대통령령으로 정하는 수입금
② ~ ③ (생략)

나. 수입 개요

○ 융자사업을 통해 민간에 지원한 융자금에 대한 이자수입

다. 2018년 수입 계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역

(단위: 백만원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2017계획	10,056	ㅇ 융자사업 이자수입 예상액
2018계획	1,647	ㅇ 융자사업 이자수입 예상액

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	징수결정액 (B)	수납액 (C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	당초	수정(A)							
'14	15,459	15,459	15,459	14,913	14,913	96.5	100.0	0	0
'15	12,405	12,405	12,405	1,472	1,472	11.9	100.0	0	0
'16	10,559	10,559	10,559	1,646	1,646	15.6	100.0	0	0
'17	10,056	10,056	10,056	1,207	1,207	12.0	100.0	-	-
'18	1,647	1,647							

* '17년 계획현액, 징수결정액 및 수납액은 '17.11월말 기준

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

(2) 기타재산수입
54-545

< 전력산업기반기금 >

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기타재산수입	17,467	67,544	67,544	17,467	17,467	△50,077	△74.1

가. 법적 근거

○ 전기사업법 제50조

제50조(기금의 조성) ① 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.
1. 제51조에 따른 부담금 및 가산금
2.「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제12조의6제1항에 따른 과징금
3. 기금을 운용하여 생긴 수익금
4. 대통령령으로 정하는 수입금
② ~ ③ (생략)

나. 수입 개요

○ 여유자금의 금융기관 예치에 따른 이자수입

○ 기금 지원 경상사업비에서 연간 발생한 이자수입

다. 2018년 수입 계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역

(단위: 백만원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2017계획	67,544	○ 여유자금운용 및 경상사업비 이자수입 예상액
2018계획	17,467	○ 여유자금운용 및 경상사업비 이자수입 예상액

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	징수결정액 (B)	수납액 (C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	당초	수정(A)							
'14	17,391	17,391	17,391	22,387	22,387	128.7	100.0	0	0
'15	25,734	25,734	25,734	31,919	31,919	124.0	100.0	0	0
'16	44,019	44,019	44,019	17,467	17,467	39.7	100.0	-	-
'17	67,544	67,544	67,544	14,272	14,272	21.1	100.0	-	-
'18	17,467	17,467							

* '17년 계획현액, 징수결정액 및 수납액은 '17.11월말 기준

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

(3) 가산금
58-581

< 전력산업기반기금 >

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
가산금	2,065	2,880	2,880	2,065	2,065	△815	△28.3

가. 법적 근거

○ 전기사업법 제50조 및 동법 제51조, 동법시행령 제37조

제50조(기금의 조성) ① 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.
1. 제51조에 따른 부담금 및 가산금

제51조(부담금) ③ 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 부담금의 징수대상자가 납부기한까지 부담금을 내지 아니한 경우에는 그 납부기한 다음 날부터 납부한 날의 전날까지의 기간에 대하여 100분의 5를 초과하지 아니하는 범위에서 대통령령으로 정하는 가산금을 징수한다.

나. 수입 개요

○ 부담금 징수대상자가 부담금을 납부하지 않을 경우 부담금의 일정률을 가산금으로 징수

* 부과율 : 1개월까지 1.5%(일할계산), 1개월 초과~2개월 미만 체납시 1.5% + 1.0%(일할계산), 2개월 이상 체납시 2.5

다. 2018년 수입 계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역

(단위: 백만원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2017계획	2,880	○ 가산금 수입 예상액
2018계획	2,065	○ 가산금 수입 예상액

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	징수결정액 (B)	수납액 (C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	당초	수정(A)							
'14	2,637	2,637	2,637	3,106	2,214	84.0	71.3	870	22
'15	2,636	2,636	2,636	3,096	2,570	97.5	83.0	505	21
'16	2,741	2,741	2,741	2,592	2,065	75.3	79.7	508	19
'17	2,880	2,880	2,880	2,192	1,684	58.5	76.8	-	-
'18	2,065	2,065							

* '17년 계획현액, 징수결정액 및 수납액은 '17.11월말 기준

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

(4) 법정부담금
59-593

< 전력산업기반기금 >

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
법정부담금	2,035,397	2,303,800	2,303,800	2,035,397	2,035,397	△268,403	△11.7

가. 법적 근거

○ 전기사업법 제50조 및 동법 제51조, 동법시행령 제36조

제50조(기금의 조성) ① 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.
1. 제51조에 따른 부담금 및 가산금

제51조(부담금) ① 산업통상자원부장관은 제49조 각 호의 사업을 수행하기 위하여 전기사용자에 대하여 전기요금(제32조 단서에 따라 전력을 직접 구매하는 전기사용자의 경우에는 구매가격에 제15조에 따른 송전용 또는 배전용 전기설비의 이용요금을 포함한 금액을 말한다)의 1천분의 65 이내에서 대통령령으로 정하는 바에 따라 부담금을 부과·징수할 수 있다.

시행령 제36조(부담금의 부과기준) 법 제51조제1항에 따른 부담금(이하 "부담금"이라 한다)은 전기요금의 1천분의 37에 해당하는 금액으로 한다.

나. 수입 개요

○ 전기사용자에 대하여 전기요금의 3.7%를 부담금으로 부과·징수

* 부담률 변동 : 3.13%('01.3.16~) → 4.591%('02.1.1~) → 3.7%('05.12.27~현재)

다. 2018년 수입 계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역

(단위: 백만원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2017계획	2,303,800	○ 전기판매수입 × 부담금률 3.7% 예상액
2018계획	2,035,397	○ 전기판매수입 × 부담금률 3.7% 예상액

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	징수결정액 (B)	수납액 (C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	당초	수정(A)							
'14	2,091,237	2,091,237	2,091,237	2,307,276	1,947,092	93.1	84.4	359,558	626
'15	2,178,317	2,178,317	2,178,317	2,348,081	2,144,022	98.4	91.3	203,493	566
'16	2,267,038	2,267,038	2,267,038	2,243,252	2,035,397	89.8	90.7	207,311	545
'17	2,303,800	2,303,800	2,303,800	1,952,913	1,745,602	75.8	89.4	-	-
'18	2,035,397	2,035,397							

* '17년 계획현액, 징수결정액 및 수납액은 '17.11월말 기준

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

(5) 기타경상이전수입
59-596

< 전력산업기반기금 >

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감 (B-A)	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)		(B-A)/A
기타경상 이전수입	174,165	138,020	138,020	174,165	174,165	36,145	26.2

가. 법적 근거

○ 전기사업법 제50조 및 동법시행령 제35조

제50조(기금의 조성) ① 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.

3. 기금을 운용하여 생긴 수익금
4. 대통령령으로 정하는 수입금

시행령 제35조(기금의 조성) 법 제50조제1항제3호에서 "대통령령으로 정하는 수입금"이란 다음 각 호의 수입금을 말한다.

1. 제25조제4항에 따른 기술료

나. 수입 개요

○ 기금에서 지원한 사업비의 집행잔액으로 회계연도 이후 환입액

○ 기금에서 지원한 연구개발사업 완료 후 그 성과 이용대가(기술료)

* 대상사업 : 신재생·원자력·청정화력·스마트그리드 핵심기술개발사업

다. 2018년 수입 계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역

(단위: 백만원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2017계획	138,020	○ 정산환급액 및 기술료 수입 예상액
2018계획	174,165	○ 정산환급액 및 기술료 수입 예상액

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	징수결정액 (B)	수납액 (C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	당초	수정(A)							
'14	115,865	115,865	115,865	186,630	185,970	160.5	99.6	660	0
'15	102,938	102,938	102,938	181,275	180,615	175.5	99.6	660	0
'16	138,042	138,042	138,042	174,825	174,165	126.2	99.6	660	-
'17	138,020	138,020	138,020	122,112	121,452	88.0	99.5	-	-
'18	174,165	174,165							

* '17년 계획현액, 징수결정액 및 수납액은 '17.11월말 기준

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

(6) 기타잡수입
69-691

< 전력산업기반기금 >

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기타잡수입	36,790	64,600	64,600	36,790	36,790	△27,810	△43.0

가. 법적 근거

○ 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 제18조의7

제18조의7(신・재생에너지 공급인증서의 발급 제한 등)
③ 법 제12조의7제1항 단서에 따라 발전차액을 지원받은 신・재생에너지 공급자에 대한 공급인증서는 국가에 대하여 발급한다.
④ 제2항 및 제3항에 따라 국가에 대하여 발급된 공급인증서의 거래 및 관리에 관한 사무는 산업통상자원부장관이 담당하되, 산업통상자원부장관이 지정하는 기관으로 하여금 대행하게 할 수 있다.
⑤ 제4항에 따라 공급인증서를 거래하여 얻은 수익금은 「전기사업법」에 따른 전력산업기반기금의 재원(財源)으로 한다.

나. 수입 개요

○ 국가 소유 신재생에너지공급인증서(REC) 거래수익금

* REC(Renewable Energy Certificates) : 신재생에너지 공급인증서 발급 및 거래단위
* 발전차액지원제도('02~'11)를 통하여 보급한 발전설비에 대한 REC는 국가에 발급하고 민간의 공급의무 이행 지원을 위해 거래시장을 통해 거래

다. 2018년 수입 계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역

(단위: 백만원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2017계획	64,600	○ 국가 소유 REC 거래수익금 예상액
2018계획	36,790	○ 국가 소유 REC 거래수익금 예상액

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	징수결정액 (B)	수납액(C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	당초	수정(A)							
'14	64,600	64,600	64,600	138,426	138,426	214.3	100.0	0	0
'15	64,600	64,600	64,600	53,479	53,479	82.8	100.0	0	0
'16	64,600	64,600	64,600	36,790	36,790	57.0	100.0	-	-
'17	64,600	64,600	64,600	63,929	63,929	99.0	100.0	-	-
'18	36,790	36,790							

* '17년 계획현액, 징수결정액 및 수납액은 '17.11월말 기준

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

(7) 기타민간융자원금회수
75-754

< 전력산업기반기금 >

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기타민간융자원금회수	64,184	45,600	45,600	45,570	45,570	△30	△0.1

가. 법적 근거

○ 전기사업법 제50조

제50조(기금의 조성) ① 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.
1. 제51조에 따른 부담금 및 가산금
2.「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제12조의6제1항에 따른 과징금
3. 기금을 운용하여 생긴 수익금
4. 대통령령으로 정하는 수입금

② ~ ③ (생략)

나. 수입 개요

○ 융자사업을 통해 민간에 지원한 융자원금의 회수액

다. 2018년 수입 계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역

(단위: 백만원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2017계획	45,600	ㅇ 수요관리 융자원금 회수 예상액 ㅇ 농어촌전화 융자원금 회수 예상액 ㅇ 신재생 융자원금 회수 예상액
2018계획	45,570	ㅇ 농어촌전화 융자원금 회수 예상액 ㅇ 신재생 융자원금 회수 예상액

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	징수결정액 (B)	수납액 (C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	당초	수정(A)							
'14	94,402	94,402	94,402	106,529	106,529	112.8	100.0	0	0
'15	64,404	64,404	64,404	57,867	57,867	89.9	100.0	0	0
'16	45,570	45,570	45,570	64,184	64,184	140.8	100.0	-	-
'17	45,600	45,600	45,600	85,883	85,883	188.3	100.0	-	-
'18	45,570	45,570							

* '17년 계획현액, 징수결정액 및 수납액은 '17.11월말 기준

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

(8) 통화금융기관예치금회수
85-852

< 전력산업기반기금 >

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
통화금융기관 예치금회수	520,416	361,257	361,257	501,994	501,994	140,737	39.0

가. 법적 근거

○ '18년도 계획 편성 및 기금운용계획 작성 지침

2017년도말 현재 기금운용계획상 또는 계획 외로 운용하고 있는 전체 여유자금 중 2018년도에 만기가 도래되는 모든 자금을 여유자금회수로 계상

나. 수입 개요

○ 전년도 말 여유자금(통화금융기관예치금)을 당해연도 여유자금회수로 계상

다. 2018년 수입 계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역

(단위: 백만원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2017계획	361,257	ㅇ 전년말 통화금융기관 예치금 회수 예상액
2018계획	501,994	ㅇ 전년말 통화금융기관 예치금 회수 예상액

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	징수결정액 (B)	수납액 (C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	당초	수정(A)							
'14	217,192	217,192	217,192	400,040	400,040	184.2	100.0	0	0
'15	414,332	414,332	414,332	600,062	600,062	144.8	100.0	0	0
'16	620,698	620,698	620,698	520,416	520,416	83.8	100.0	-	-
'17	361,257	361,257	361,257	510,000	510,000	141.2	100.0	-	-
'18	501,994	501,994							

* '17년 계획현액, 징수결정액 및 수납액은 '17.11월말 기준

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

(9) 비통화금융기관예치금회수
85-853

< 전력산업기반기금 >

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
비통화금융기관 예치금회수	267,463	733,462	733,462	283,844	283,844	△449,618	△61.3

가. 법적 근거

○ '18년도 계획 편성 및 기금운용계획 작성 지침

2017년도말 현재 기금운용계획상 또는 계획 외로 운용하고 있는 전체 여유자금 중 2018년도에 만기가 도래되는 모든 자금을 여유자금회수로 계상

나. 수입 개요

○ 전년도 말 여유자금(비통화금융기관예치금)을 당해연도 여유자금회수로 계상

다. 2018년 수입 계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역

(단위: 백만원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2017계획	733,462	○ 전년말 비통화금융기관 예치금 회수 예상액
2018계획	283,844	○ 전년말 비통화금융기관 예치금 회수 예상액

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	징수결정액 (B)	수납액 (C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	당초	수정(A)							
'14	217,192	217,192	217,192	400,040	400,040	184.2	100.0	0	0
'15	414,332	414,332	414,332	297,500	297,500	71.8	100.0	0	0
'16	607,977	607,977	607,977	267,463	267,463	44.0	100.0	-	-
'17	733,462	733,462	733,462	326,771	326,771	44.6	100.0	-	-
'18	283,844	283,844							

* '17년 계획현액, 징수결정액 및 수납액은 '17.11월말 기준

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

(10) 기금예탁원금회수
92-923

< 전력산업기반기금 >

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기금예탁원금회수	350,000	360,000	360,000	600,000	600,000	240,000	66.7

가. 법적 근거

○ 공공자금관리기금법 제6조 및 제7조

제6조(관리기금에의 예탁) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 계정·예금·회계 또는 기금(이하 "기금등"이라 한다)의 관리자는 해당 기금등의 설치에 관한 법률에도 불구하고 여유자금을 관리기금에 예탁할 수 있다.

4. 「국가재정법」 제5조에 따른 기금

제7조(예수기간 및 이자율 등) ① 예수금의 예수기간은 1개월 이상으로 한다.

② 예수금에 대하여는 공개시장에서 시장금리로 발행되는 국·공채의 이자율 수준과 기금등의 금융자산 운용 수익률 등을 기준으로 제10조에 따른 공공자금관리기금운용위원회가 정하는 이자율의 이자를 지급하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 기금등의 특성과 관리기금의 건전성을 고려하여 공공자금관리기금운용위원회에서 예수금의 이자율을 달리 정할 수 있다.

나. 수입 개요

○ 공공자금관리기금에 예탁한 원금의 회수액

다. 2018년 수입 계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역

(단위: 백만원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2017계획	360,000	○ 14년 공자기금 예탁분 회수 예상액
2018계획	600,000	○ 15년 공자기금 예탁분 회수 예상액

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	징수결정액 (B)	수납액 (C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	당초	수정(A)							
'14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
'15	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	100.0	100.0	-	-
'16	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000	100.0	100.0	-	-
'17	360,000	360,000	360,000	200,000	200,000	55.6	100.0	-	-
'18	600,000	600,000							

* '17년 계획현액, 징수결정액 및 수납액은 '17.11월말 기준

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

(11) 기금예탁이자수입
95-953

< 전력산업기반기금 >

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기금예탁 이자수입	35,462	56,719	56,719	82,057	82,057	25,338	44.7

가. 법적 근거

○ 공공자금관리기금법 제6조 및 제7조

제6조(관리기금에의 예탁) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 계정·예금·회계 또는 기금(이하 "기금등"이라 한다)의 관리자는 해당 기금등의 설치에 관한 법률에도 불구하고 여유자금을 관리기금에 예탁할 수 있다.

4. 「국가재정법」 제5조에 따른 기금

제7조(예수기간 및 이자율 등) ① 예수금의 예수기간은 1개월 이상으로 한다.

② 예수금에 대하여는 공개시장에서 시장금리로 발행되는 국·공채의 이자율 수준과 기금등의 금융자산 운용 수익률 등을 기준으로 제10조에 따른 공공자금관리기금운용위원회가 정하는 이자율의 이자를 지급하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 기금등의 특성과 관리기금의 건전성을 고려하여 공공자금관리기금운용위원회에서 예수금의 이자율을 달리 정할 수 있다.

나. 수입 개요

○ 공공자금관리기금 예탁금에서 발생한 이자수입

다. 2018년 수입 계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역

(단위: 백만원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2017계획	56,719	○ 공자기금 예탁에 따른 이자수입 예상액
2018계획	82,057	○ 공자기금 예탁에 따른 이자수입 예상액

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	징수결정액 (B)	수납액 (C)	수납율 (C/A)	수납율 (C/B)	미수납액	불납결손액
	당초	수정(A)							
'14	23,996	23,996	23,996	17,966	17,966	74.9	100.0	0	0
'15	43,302	43,302	43,302	27,064	27,064	62.5	100.0	0	0
'16	45,975	45,975	45,975	35,462	35,462	77.1	100.0	-	-
'17	56,719	56,719	56,719	34,564	34,564	60.9	100.0	-	-
'18	82,057	82,057							

* '17년 계획현액, 징수결정액 및 수납액은 '17.11월말 기준

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

Ⅲ. 지출사업설명자료

3. 지 출

사 업 명
(1) 발전소주변지역기본지원사업(5451-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 원전산업정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5451	301
명칭	에너지공급체계구축	발전소주변지역지원	기본지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 원전산업정책관	원전산업정책과	정종영	나한균	
		044-203-5320	044-203-5316	

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기본지원사업	131,148	131,324	131,324	123,047	123,047	△8,277	△6.3

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월 예상액	불용 예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	131,148	131,148	131,148	131,148 [98,541]	-	-	131,324	131,324	131,324	126,907 [95,354]	-	4,417	123,047
・기본지원사업	131,148	131,148	131,148	131,148 [98,541]	-	-	131,324	131,324	131,324	126,907 [95,354]	-	4,417	123,047
○ 비목별 분류(계)	131,148	131,148	131,148	131,148 [98,541]	-	-	131,324	131,324	131,324	126,907 [95,354]	-	4,417	123,047
・자치단체경상보조 (330-01)	92,745	92,745	92,745	92,745 [64,365]	-	-	93,569	93,569	93,569	90,807 [68,230]	-	2,762	88,920
・민간경상보조 (320-01)	38,403	38,403	38,403	38,403 [34,176]	-	-	37,755	37,755	37,755	36,100 [27,125]	-	1,655	34,127

나. 사업설명자료

1) 사업목적

○ 발전소주변지역에 대한 지원사업을 추진함으로써 전력사업에 대한 국민의 이해를 증진시켜 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영을 통한 전력수급안정에 기여

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

-「전기사업법」 제49조 제9호(발전소주변지역 지원사업)

-「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 제10조(지원사업의 종류 등)

· 동법 시행령 제19조(기본지원사업), 제27조(지원금의 결정)

② 추진경위

- 1989.6월「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 제정(한전이 지원)
- 2002부터「전력산업기반기금」으로 정부가 수행
- 2006부터 지원금 상향 및 신재생 등 지원대상 확대, 전기요금 보조사업 등을 기본지원사업에 통합
- 2016.1부터 건강진단비,TV수신료, 유선방송료 등 주민 직접지원사업 확대 시행

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '02년 ~ 계속
- 사업규모 : '18년도 1,230억원
- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 발전사업자, 지방자치단체
- 사업 수혜자 : 발전소 주변지역 주민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지자체보조	100	「발전소주변지역 지원에 관한 법률」시행령 제27조(지원금의 결정)
발전사업자	100	

3) ’18년도 계획 산출 근거

(단위 : GWh, 백만원)

발전원 (발전소)		발전량 (A)	단가(원) (B)	지원금 (A×B)	비 고
원자력 (7)		203,008	0.25	50,749	
석탄 (24)	유연탄	275,728	0.15	41,029	·발전원별 최저한도금액 지원 포함
	무연탄	4,537	0.3	1,360	
	소계	280,265	0.15~0.3	42,389	
유전소(11)		24,846	0.15	3,830	·발전원별 최저한도금액 지원 포함
가 스(46)		133,653	0.1	13,458	·발전원별 최저한도금액 지원 포함
수력 /양수 (12)	수력	765	0.2	2,542	·시설용량 1MW당 500만원 추가지원 - 478.4MW×500만원
	양수	3,618	0.2	3,070	·시설용량 1MW당 50만원 추가지원 - 4,700MW×50만원
	소계	4,383	0.2	5,612	
신재생 (264)	10MW이하	1,594	0.1	3,820	·20백만원 × 193개 = 3,820백만원
	10MW초과	3,638	0.1	1,920	·30백만원 × 64개 = 1,920백만원
	기타	12,241	0.1~0.2	1,269	·시화 조력(0.2원/kWh) 포함
	소계	17,473	0.1~0.2	7,009	
계(364)		**663,628**	**0.1~0.3**	**123,047**	

▪ ’16년 발전원별 평균이용률(%)

발전원	원자력	유연탄 화 력	무연탄 화 력	유류	LNG (기력)	LNG (복합)	LNG (열공급)	양수	수력	연료 전지
이용률(%)	76.2	69.8	71.78	37.8	16.0	36.7	43.9	8.8	15.3	59.6

발전원	풍력	매립 가스	태양광	부생 가스	바이오 가 스	바이오 매 스	소수력	폐기물	조력	IGCC
이용률(%)	18.2	39.4	12.8	35.2	45.1	49.2	38.5	30.1	22.2	80.0 (용역결과)

※ ‘17년 계획 대비 달라지는 ’18년 내용

구 분	’17계획	’18계획
발전소 주변지역 기본지원사업	131,324백만원	123,047백만원
	·지원대상발전소 : 318	·지원대상발전소 : 364(46개 증가) - 석탄(△4개),유전소(△1) 가스(1개), 신재생(50개)
	·총발전량 : 722,995GWh	·총발전량 : 663,628GWh - 원자력, 석탄, 가스 평균이용율하락 등
	· ’15년 발전원별 이용률(%) - 원자력(82.6), 유연탄(80.9)	· ’16년 발전원별 이용률(%) - 원자력(76.2), 유연탄(69.8)

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수혜자 만족도 (단위:점)	목표	64.4	65.0	63.3	63.3	66.2	최근 3년 실적의 가중평균+향상률	공공기관고객 만족도(PCSI) 조사 결과	조사전문기관 수행
	실적	62.7	63.9	65.4	-	-			
	달성도	97.4	98.3	103.3	-	-			
공급설비 확충량 (단위:만kW)	목표	385	416	538	538	638	(최근 2년 실적 및 최근 1년 목표의 가중치) + 증가율	전력계통 운영실적	전력거래소 (KPX)
	실적	625	444	821	-	-			
	달성도	162.3	106.7	152.6	-	-			
발전설비 이용률 (단위:%)	목표	71.5	71.5	69.5	69.5	66.0	최근 3년 실적의 가중 평균	전력통계속보	한국전력공사
	실적	66.2	63.4	60.0	-	-			
	달성도	92.6	88.7	86.3	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	원자력 발전소를 포함하여 202개 발전소 (124,200백만원)주변지역의 지자체 공공사업과 발전사업자 육영사업 등을 지원하여 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영 도모 및 전력수급 안정에 기여
2015	원자력 발전소를 포함하여 234개 발전소 (122,664백만원)주변지역의 지자체 공공사업과 발전사업자 육영사업 등을 지원하여 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영 도모 및 전력수급 안정에 기여
2016	원자력 발전소를 포함하여 290개 발전소 (131,148백만원)주변지역의 지자체 공공사업과 발전사업자 육영사업 등을 지원하여 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영 도모 및 전력수급 안정에 기여
2017	원자력 발전소를 포함하여 318개 발전소 (131,324백만원)주변지역의 지자체 공공사업과 발전사업자 육영사업 등을 지원하여 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영 도모 및 전력수급 안정에 기여

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 발전소주변지역에 대한 지원사업을 추진함으로써 전력사업에 대한 국민의 이해를 증진시켜 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영을 도모하고 전력수급 안정에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진단계	추진내용	일정
차년도 기금운용 계획 수립 제출	○ 기금운용계획 작성기준 안내(전담기관→사업시행자) - 발전소별 지원금 산출내역 및 배분계획 및 작성방법 등 ○기금운용계획 작성자료 제출(사업시행자 → 전담기관) - 발전소별 지원금 산출내역 및 배분계획, 특별지원금 연차별 사업계획 등 ○기금운용계획안 작성 제출(→산업부→기재부)	3월말~4월초 4월말 5~6월
⇩		
사업계획 수립지침 확정 통보	○사업계획수립지침 통보 (주변지역심의위 심의→산업부/전담기관→사업시행자) - 기금운용계획(정부안) 및 사업계획수립기준 통보	8월
⇩		
사업계획 수립・제출	○사업계획 수립 제출(사업시행자→전담기관) - 주민의견수렴 및 지역심의위 심의 - 지역현안사업 등 반영	10월
⇩		
사업계획 심의 및 결과통보	○주변지역지원사업 심의위원회 의결 - 사업계획 검토/ 시행자별 지원금 배분 등 ○확정사업 통보 및 후속조치 안내	12월
⇩		
지원금신청/ 교부	○매분기 개시전 시행자별 자금신청 ○분기개시후 10일이내 교부	매분기
⇩		
집행실적 관리 및 진도점검	○매분기 종료후 20일이내 결과제출(사업시행자 → 전담기관) ○분기별 진도점검 보고(전담기관, 지경부) ○현장실태점검 모니터링(월 1회)	매분기 수시
⇩		
사업결과 제출 및 결산	○위탁정산 회계법인 결산(정산) 의뢰 ○시행자 제출자료 검토 및 결산보고서 제출 (사업시행자 → 전담기관) ○결산 확정 : 주변지역지원사업 심의위원회 심의	(익년)1월 2월 4월
⇩		
사업결과 평가	○사업결과 평가지침 통보 ○사업결과 시행실적서 접수(사업시행자 → 전담기관) ○사업결과 평가 확정 : 주변지역지원사업 심의위원회 심의	12월 (익년) 2~5월

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	131,148	134,140	141,863	144,457	144,457	
'17~'21		131,324	123,047	140,625	140,625	145,690

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 수혜자만족도, 발전설비이용률 지표는 성과목표치 부적정하며 분기별 집행계획 미준수 및 3자로부터 성과 우수성 인정받은 사례없음 ('16년 기재부 통합재정평가)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적

○ 사업시행자가 제출한 사업계획의 타당성 및 실현가능성 등을 면밀히 검토하여 사업계획을 수립하도록 함

○ 구체적인 집행시기 등을 고려하여 사업비를 적정하게 교부하고 장기 미집행 사업비는 회수하는 등 관리 · 감독 강화 방안 마련 ('15년 한전감사)

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ 사업계획에 대한 2단계 타당성 검토시행 및 사업별 진행상황의 모니터링 (주기별 점검, 지역별 전담관리제 운용) 등 관리감독 강화

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 지역주민의 선호도가 높은 건강진단비, 정보·통신비 등 주민복지 증진을 위한 직접지원 사업을 확대 추진함으로써 전력사업에 대한 국민의 이해를 증진시켜 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영을 도모하여 전력수급 안정화에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과**

○ 발전소 주변지역 지원사업 통합재정사업 자율평가

구 분	평가결과	비 고
2016년	미흡	국가재정법 제8조6항

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	124,200	124,200	-	-	-	-	124,200	124,200	100	100	-	-
2015	122,664	122,664	-	-	-	-	122,664	122,664	100	100	-	-
2016	131,148	131,148	-	-	-	-	131,148	131,148	100	100	-	-
2017	131,324	131,324	-	-	-	-	131,324	126,907	96.6	96.6	-	4,417

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	124,200	124,200	124,200	124,200	73,923	198,123	132,953	68,156	-	107.0
2015	122,664	122,664	122,664	122,664	68,156	190,820	121,105	72,828	-	98.7
2016	131,148	131,148	131,148	131,148	72,828	203,976	138,939	66,544	-	105.9
2017. 12월기준	131,324	131,324	126,907	126,907	66,544	193,451	결산중	결산중	4,417	결산중

2) 주요 결산사항

2014	해당없음
2015	해당없음
2016	해당없음
2017	· 불용금액 : 4,417백만원 - 발전소 조기 폐지 및 건설 지연 등에 따라 사업비 감액

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명
(2) 특별지원사업(5451-302)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 원전산업정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5451	302
명칭	에너지공급체계구축	발전소주변지역지원	특별지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 원전산업정책관	원전산업정책과	정종영	나한균	
		044-203-5320	044-203-5316	

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
특별지원사업	125,652	110,000	110,000	78,600	78,600	△31,400	△28.5

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월 예상액	불용 예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	125,652	125,652	125,652	125,652 [58,407]	-	-	110,000	110,000	110,000	110,000 [63,000]	-	-	78,600
・특별지원사업	125,652	125,652	125,652	125,652 [58,407]	-	-	110,000	110,000	110,000	110,000 [63,000]	-	-	78,600
○ 비목별 분류(계)	125,652	125,652	125,652	125,652 [58,407]	-	-	110,000	110,000	110,000	110,000 [63,000]	-	-	78,600
・자치단체경상보조(330-01)	125,652	125,652	125,652	125,652 [58,407]	-	-	110,000	110,000	110,000	110,000 [63,000]	-	-	78,600

나. 사업설명자료

1) 사업목적

○ 발전소 신규건설시 발전소 주변지역의 주민 수용성 제고를 위한 소득증진과 복리 개선 사업 등을 지원하여 전력수급 안정을 도모

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 「전기사업법」 제49조 제9호(발전소주변지역 지원사업)
- 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 제10조(지원사업의 종류 등)
  · 동법 시행령 제22조(특별지원사업), 제27조(지원금의 결정)

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- 1989. 6월 발전소주변지역을 대상으로 지원사업을 시행하기 위하여 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 제정
- 1990년부터 2001년까지 발전소건설 및 운영자인 한전이 자체비용으로 지원사업 시행
- 2000. 12 법률개정으로 재원을 "전력산업기반기금"에서 부담
- 2002년부터 전력산업기반조성사업으로 정부가 수행
- 2006년부터 지원금 상향 및 신재생 등 지원대상 확대

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '02년 ~ 계속
- 사업규모 : '18년도 786억원
- 사업시행방법 : 보조(지자체)
- 사업시행주체 : 지방자치단체
- 사업 수혜자 : 발전소 주변지역 주민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지자체 보조	100	「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 시행령 제27조(지원금의 결정)

3) ’18년도 계획 산출 근거

○ ’18년도 계획(안)은 예산 지출한도를 반영하여 78,600백만원 요구

- (76,245백만원, ‘18년이전 준공 대상) 총건설비용(부지매입비 제외) 1.5%[1]를 전원개발사업 승인일부터 준공일까지[2] 지원 완료

[1] 원자력발전소, 100만kW 이상의 유연탄 화력발전소 자율 유치, 9기 이상의 원자력 발전기가 가동·건설 중 또는 건설예정인 경우는 0.5% 가산(최대 2%)

[2] ’18년까지 준공 완료되는 55개 발전소중 사업추진이 어려운 포천열병합을 제외한 특별지원사업비 76,245백만원은 사업비 전액 반영

- (2,355백만원, ‘19년이후 준공대상중 일부사업 소요분) 주민 만족도 제고를 위해 건설기간내 사업이 종료되도록 사업특성에 따라 일부 반영

[3] ’19년이후 준공 예정인 원자력 및 대용량 기력발전소 등은 주민합의 및 민원 해결에 필요한 사업계획과 사업기간을 고려하여 사업비 적기 지원필요

※ ‘17년 계획 대비 달라지는 ’18년 요구 내용

구 분	’17계획	’18계획
발전소 주변지역 특별지원사업	110,000백만원	78,600백만원
	○16년까지 준공 발전소는 전액지원 - 15개 발전소 : 4,691백만원 ○17년도 준공발전소는 이월금 규모에 따라 차등지원 - 13개 발전소: 95,309백만원 ○19년이후 준공발전소는 필수 소요액만 지원(국회 증액) - 2개 발전소 : 10,000백만원	○17년까지 준공 발전소는 전액지원 - 50개 발전소 : 29,321백만원 ○18년도 준공발전소는 포천열병합을 제외하고 전액 반영 - 5개발전소 : 46,924백만원 ○19년이후 준공발전소는 필수 소요액만 반영 - 3개 발전소 : 2,355백만원

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수혜자 만족도 (단위:점)	목표	64.4	65.0	63.3	63.3	66.2	최근 3년 실적의 가중평균+향상률	공공기관고객 만족도(PCSI) 조사 결과	조사전문기관 수행
	실적	62.7	63.9	65.4	-	-			
	달성도	97.4	98.3	103.3	-	-			
공급설비 확충량 (단위:만kW)	목표	385	416	538	538	638	(최근 2년 실적 및 최근 1년 목표의 가중치) + 증가율	전력계통 운영실적	전력거래소 (KPX)
	실적	625	444	821	-	-			
	달성도	162.3	106.7	152.6	-	-			
발전설비 이용률 (단위:%)	목표	71.5	71.5	69.5	69.5	66.0	최근 3년 실적의 가중 평균	전력통계속보	한국전력공사
	실적	66.2	63.4	60.0	-	-			
	달성도	92.6	88.7	86.3	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	안동천연가스, 동두천복합, 영흥화력#5~6호기 등 발전소주변지역 지자체 공공사업 지원 (128,678백만원)으로 발전소 원활한 건설 및 지역발전에 기여
2015	동두천복합, 울산화력, 영흥화력#5~6, 평택복합 등 발전소주변지역 지자체 공공사업 지원 (250,852백만원)으로 발전소 원활한 건설 및 지역발전에 기여
2016	오산열병합, 북평화력, 당진화력#5~6 등 발전소주변지역 지자체 공공사업 지원 (125,652백만원)으로 발전소 원활한 건설 및 지역발전에 기여
2017	고성하이화력, 위례열병합, 서울화력 등 발전소주변지역 지자체 공공사업 지원 (110,000백만원)으로 발전소 원활한 건설 및 지역발전에 기여

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 매년 지자체 단위로 지역발전에 기여할 수 있는 사업추진으로 지자체 발전과 발전소의 원활한 운영을 통한 주민 수용성 증대 기대

○ 전력사업에 대한 지역주민 수용성을 높여 원활한 발전소 건설·운영을 도모하여 궁극적으로 국가 차원의 안정적 전력수급에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진단계	추진내용	일정
차년도 기금운용 계획 수립 제출	○ 기금운용계획 작성기준 안내(전담기관→사업시행자) - 발전소별 지원금 산출내역 및 배분계획 및 작성방법 등 ○기금운용계획 작성자료 제출(사업시행자 → 전담기관) - 발전소별 지원금 산출내역 및 배분계획, 특별지원금 연차별 사업계획 등 ○기금운용계획안 작성 제출(→산업부→기재부)	3월말~4월초 4월말 5~6월
⇩		
사업계획 수립지침 확정 통보	○사업계획수립지침 통보 (주변지역심의위 심의→산업부/전담기관→사업시행자) - 기금운용계획(정부안) 및 사업계획수립기준 통보	8월
⇩		
사업계획 수립・제출	○사업계획 수립 제출(사업시행자→전담기관) - 주민의견수렴 및 지역심의위 심의 - 지역현안사업 등 반영	10월
⇩		
사업계획 심의 및 결과통보	○주변지역지원사업 심의위원회 의결 - 사업계획 검토/ 시행자별 지원금 배분 등 ○확정사업 통보 및 후속조치 안내	12월
⇩		
지원금신청/교부	○매분기 개시전 시행자별 자금신청 ○분기개시후 10일이내 교부	매분기
⇩		
집행실적 관리 및 진도점검	○매분기 종료후 20일이내 결과제출(사업시행자 → 전담기관) ○분기별 진도점검 보고(전담기관, 지경부) ○현장실태점검 모니터링(월 1회)	매분기 수시
⇩		
사업결과 제출 및 결산	○위탁정산 회계법인 결산(정산) 의뢰 ○시행자 제출자료 검토 및 결산보고서 제출 (사업시행자 → 전담기관) ○결산 확정 : 주변지역지원사업 심의위원회 심의	(익년)1월 2월 4월
⇩		
사업결과 평가	○사업결과 평가지침 통보 ○사업결과 시행실적서 접수(사업시행자 → 전담기관) ○사업결과 평가 확정 : 주변지역지원사업 심의위원회 심의	12월 (익년) 2~5월

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	125,652	110,000	150,000	100,000	50,000	
'17~'21		110,000	78,600	165,765	143,702	128,498

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 수혜자 만족도가 낮으므로 주민의견을 반영한 사업계획 수립이 필요하고, 사업비 집행실적이 연례적으로 부진하다는 지적을 받는 만큼, 정부가 지자체의 사업편성 단계에서부터 면밀한 관리·감독 실시 필요
('14년 결산 국회산업위검토보고서)

○ 실집행률 제고를 위해 지자체의 사업시행에 대한 관리·감독을 강화하고, 장기 미집행 사업에 대한 사업비 회수 등 현행법상 제도 활용을 검토할 것
('15년 결산 국회산업위검토보고서)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적

○ 발전소주변지역지원사업 사업시행자가 제출한 사업계획의 타당성 및 실현가능성 등을 면밀히 검토하여 사업계획 수립하도록 함

○ 구체적인 집행시기 등을 고려하여 사업비를 적정하게 교부하고 장기 미집행 사업비는 회수하는 등 관리·감독 강화하는 등 개선방안 마련
('16년 한전 감사)

3) 자체평가 : 해당 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ 사업계획에 대한 2단계 타당성 검토시행 및 사업별 진행상황의 모니터링 (주기별 점검, 지역별 전담관리제 운용) 등 관리감독 강화

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 지역개발, 주민 소득증대 등 지역주민의 선호도가 높은 사업을 특별지원사업으로 추진함으로써 발전소의 원활한 건설과 운영을 도모하고 전력수급 안정화에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과**

○ 발전소 주변지역 지원사업 통합재정사업 자율평가

구 분	평가결과	비 고
2016년	미흡	국가재정법 제8조6항

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	96,678	128,678	-	-	-	32,000	128,678	128,678	100	100	-	-
2015	118,438	250,852	-	-	-	132,414	250,852	250,852	100	100	-	-
2016	125,652	125,652	-	-	-	-	125,652	125,652	100	100	-	-
2017	110,000	110,000	-	-	-	-	110,000	110,000	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	96,678	128,678	128,678	128,678	148,562	277,240	132,887	147,535	-	103.3
2015	118,438	250,852	250,852	250,852	147,535	398,387	132,432	270,242	-	52.8
2016	125,652	125,652	125,652	125,652	270,242	395,894	144,914	257,990	-	115.3
2017. 12월기준	110,000	110,000	110,000	110,000	257,990	367,990	결산중	결산중		결산중

2) 주요 결산사항

2014	○ 계획변경 : ‘14년 준공된 발전소 및 ’15년 준공 예정 발전소 중 잔여 건설 기간 감안시 미지원금 과다 발전소를 대상으로 320억 증액변경
2015	○ 계획변경 : ‘14, ’15년 준공된 발전소 및 ’16년 이후 준공 예정 발전소 중 미지원금 과다 발전소를 대상으로 1,324억 증액변경(추경)
2016	해당없음
2017	해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명
(3) 기타지원사업(5451-304)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 원전산업정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5451	304
명칭	에너지공급체계구축	발전소주변지역지원	기타지원사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 원전산업정책관	원전산업정책과	정종영	나한균	
		044-203-5320	044-203-5316	

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감 (B-A)	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)		(B-A)/A
기타지원	3,127	3,271	3,271	3,212	3,512	241	7.4

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산안
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월 예상액	불용 예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	3,127	3,127	3,127	3,127 [3,023]	-	-	3,271	3,271	3,271	3,271 [3,114]	-	-	3,212
· 기타지원사업	3,127	3,127	3,127	3,127 [3,023]	-	-	3,271	3,271	3,271	3,271 [3,114]	-	-	3,212
○ 비목별 분류(계)	3,127	3,127	3,127	3,127 [3,023]	-	-	3,271	3,271	3,271	3,271 [3,114]	-	-	3,212
· 자치단체경상보조(330-01)	3,127	3,127	3,127	3,127 [3,023]	-	-	3,271	3,271	3,271	3,271 [3,114]	-	-	3,212

나. 사업설명자료

1) 사업목적

○ 전원개발을 촉진하고 원자력발전소 주변지역의 환경 및 방사선 안전 등을 감시하는 민간환경감시기구 지원 및 석탄화력발전소 민간환경감시기구 시범운영 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

-「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 제10조(지원사업의 종류 등)

· 동법 시행령 제25조(그 밖의 지원사업)

-「전기사업법」 제49조 제9호(발전소주변지역 지원사업)

② 추진경위

- '89. 6 발전소주변지역 지원에 관한 법률」 제정(한전이 지원)
- '96. 영광#3,4 방사능 누출 관련 안전성 문제 제기 및 영광#5,6 건설 허가 불허 → 감시기구 설치를 조건으로 허가(군)
- '97. 1「발전소주변지역 지원에 관한 법률」개정으로 감시기구 지원근거 마련
- '98.10 고리 감시기구 설립 ▶ '99.3 영광 감시기구 설립
- '02부터「전력산업기반기금」으로 정부가 수행
- '03. 4 한울 감시기구 설립 ▶ '06. 7 새울 감시기구 설립
- '07.11 월성 감시기구 설립

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '02년 ~ 계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 지자체(민간환경감시기구)
- 사업 수혜자 : 발전소 주변지역 주민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지자체 보조	100	「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 시행령 제27조(지원금의 결정)

3) '18년도 계획안 산출 근거

□ **요구내용 및 산출근거**

○ **원전 민간환경감시기구를 지원하기 위한 사업비 3,212백만원**

▪ **인건비** : 공무원 인건비 인상률을 고려하여 2,288백만원 요구
- '17년 인건비(2,230백만원) 대비 2.6% 인상('17년 공무원 임금인상율은 3.5%)

▪ **운영비** : 후쿠시마 사고이후 지역주민의 안전성 강화 요구, 업무 범위 추가, 활동지역 확대 등에 따라 전년대비 10% 증액한 766백만원 요구
- '09년 대비 운영비의 지속적인 감소('17년 696백만원)로 인해 그동안 위축되었던 원전주변 안전·감시 활동 정상화 필요

* 운영비 추이(백만원) : ('09) 1,058 → ('11) 810 → ('14) 646 → ('17) 696

▪ **장비구입비** : 내용연수 경과한 필수장비 및 신규확충 장비 소요에 따른 최소한의 장비 확보를 위해 158백만원 요구

* 한울 및 신고리 감시기구 알파분석기 각 1대 구입 : 118백만원
* 월성감시기구 시료채취용 차량 구입 : 40백만원

○ **석탄화력발전소 민간환경감시기구 시범운영 지원 300백만원**

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수혜자 만족도 (단위:점)	목표	64.4	65.0	63.3	63.3	66.2	최근 3년 실적의 가중평균+향상률	공공기관고객 만족도(PCSI) 조사 결과	조사전문기관 수행
	실적	62.7	63.9	65.4	-	-			
	달성도	97.4	98.3	103.3	-	-			
공급설비 확충량 (단위:만kW)	목표	385	416	538	538	638	(최근 2년 실적 및 최근 1년 목표의 가중치) + 증가율	전력계통 운영실적	전력거래소 (KPX)
	실적	625	444	821	-	-			
	달성도	162.3	106.7	152.6	-	-			
발전설비 이용률 (단위:%)	목표	71.5	71.5	69.5	69.5	66.0	최근 3년 실적의 가중 평균	전력통계속보	한국전력공사
	실적	66.2	63.4	60.0	-	-			
	달성도	92.6	88.7	86.3	-	-			
지역주민과의 소통활동 (단위:명)	목표			(신규)	450	473	기준년도('15년) 개최 횟수 평균(3회) * 회당 참가인원 평균(150명) : 매년 기준인원 5% 증가	주민설명회 및 공청회 참여인원	민간환경 감시기구 회보 및 연보
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	5개(영광,기장,울주,울진,경주) 민간환경감시기구 감시활동비 및 운영비 3,065백만원
2015	5개(영광,기장,울주,울진,경주) 민간환경감시기구 감시활동비 및 운영비 2,911백만원
2016	5개(영광,기장,울주,울진,경주) 민간환경감시기구 감시활동비 및 운영비 3,127백만원
2017	5개(영광,기장,울주,울진,경주) 민간환경감시기구 감시활동비 및 운영비 3,271백만원

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 원전지역 주민과의 소통 강화와 원전의 사회적 안정성(사고의 개연성, 정책신뢰 등) 확보로 원전 건설 및 운영의 주민수용성 증대

○ 화력발전소 주변 환경감시를 통해 주민과의 소통 강화 및 운영의 주민수용성 증대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

추진단계	추진내용	일정
기금운용 계획 수립 제출	○ 기금운용계획 작성기준 안내(전담기관→사업시행자) - 발전소별 지원금 산출내역 및 배분계획 및 작성방법 등 ○ 기금운용계획 작성자료 제출(사업시행자 → 전담기관) - 각 민간환경감시기구별, 세목별 산출내역 등 ○ 기금운용계획안 작성 제출(→산업부→지재부)	3월말~4월초 4월말 5~6월
⇩		
사업계획 수립지침 확정 통보	○사업계획수립지침 통보 (주변지역심의위 심의→산업부/전담기관→사업시행자) - 기금운용계획(정부안) 및 사업계획수립기준 통보	8월
⇩		
사업계획 수립・제출	○사업계획 수립 제출(사업시행자→전담기관) - 주민의견수렴 및 지역심의위 심의 - 지역현안사업 등 반영	10월
⇩		
사업계획 심의 및 결과통보	○주변지역지원사업 심의위원회 의결 - 사업계획 검토/ 시행자별 지원금 배분 등 ○확정사업 통보 및 후속조치 안내	12월
⇩		
지원금신청/ 교부	○매분기 개시전 시행자별 자금신청 ○분기개시후 10일이내 교부	매분기
⇩		
집행실적 관리 및 진도점검	○매분기 종료후 20일이내 결과제출(사업시행자 → 전담기관) ○분기별 진도점검 보고(전담기관, 산업부) ○현장실태점검 모니터링(월 1회)	매분기 매월
⇩		
사업결과 제출 및 결산	○위탁정산 회계법인 결산(정산) 의뢰 ○시행자 제출자료 검토 및 결산보고서 제출 (사업시행자 → 전담기관) ○결산 확정 : 주변지역지원사업 심의위원회 심의	(익년)1월 2월 4월

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	3,127	3,271	4,000	4,000	4,000	
'17~'21		3,271	3,512	4,000	4,000	4,000

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 발전소주변지역 지원사업 성과지표를 지원사업의 효과를 보다 정확하게 측정할 수 있는 대표성 있는 지표 개발 및 기타지원사업의 경우 별도의 지표 설정 필요('15년 결산 산업위 검토보고서)

○ 원자력발전소의 숫자가 점점 증가하고 있음에도 불구하고, 원자력발전소 주변지역 민간환경감시단체에 대한 지원금(' 15년도 29억 1,100만원)은 10년 전인 2006년(34억원)보다 오히려 감소하였음. 산업통상자원부는 원자력발전소 주변지역 민간환경감시단체에 교부하는 지원금을 증액할 것('15년 산업위 결산심사결과 시정요구)

○ 법정 기타지원사업(화력발전소 주변 환경감시 지원 등)추진 필요, 원자력 주변 민간환경감시기구 지원사업과 같은 법정사업인 지원사업의 관리・연구・평가 및 홍보 사업, 화력발전소 주변지역의 환경보전 및 감시를 위한 지원사업에 대해서도 별도의 예산을 편성하여 사업을 추진하여야 할 것임.('16년 산업위 결산심사결과 시정요구)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ 수혜자만족도 지표 대신 민간환경감시기구 활동 효과를 측정할 수 있는 별도의 성과지표를 '16년 하반기 중 성과지표 개선관련 연구 용역을 통하여 발굴, 기타지원사업 지표로 "지역주민과의 소통활동" 지표 설정

○ 원전의 안전성과 투명성 확보를 위하여 민간환경 감시기구의 역할이 중요하므로 예산 증액을 위해 재정 당국과 긴밀히 협의하겠음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

1) 원전민간환경 감시기구 지속적 지원

○ 일본 후쿠시마 원전사고 이후 원전안전에 대한 원전주변지역 주민들의 불안감을 해소하여 원활한 원전 건설 및 운영을 위해서는 지속적인 민간환경감시기구 운영 지원을 통한 원전 방사선안전에 대한 감시활동 필요

- 원전지역 환경감시를 위한 주민 자치조직인 감시기구 지원은 지역주민과의 소통 강화의 수단이 될 수 있으며
- 감시기구의 활동(조사·감시 등)은 원전의 사회적 안정성(사고의 개연성, 정책신뢰 등) 확보 차원에서도 필수적이라 보임

2) 화력발전 민간환경 감시기구 시범운영

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과**

○ 발전소 주변지역 지원사업 통합재정사업 자율평가

구 분	평가결과	비 고
2016년	미흡	국가재정법 제8조6항

12) 부처 건의사항

- 일본 후쿠시마 원전사고 이후 원전안전에 대한 원전주변지역 주민들의 불안감을 해소하여 원활한 원전 건설 및 운영을 위해서는 민간환경감시기구의 위상 강화 및 감시활동 강화가 필요한바, 감시활동 강화에 따른 운영비 증가, 인력충원에 따른 인건비 증가 및 노후화 장비 교체 소요로 인한 사업비 증액이 필요함

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	3,065	3,065	-	-	-	-	3,065	3,065	100	100	-	-
2015	2,911	2,911	-	-	-	-	2,911	2,911	100	100	-	-
2016	3,127	3,127	-	-	-	-	3,127	3,127	100	100	-	-
2017	3,271	3,271	-	-	-	-	3,271	3,271	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	3,065	3,065	3,065	3,065	448	3,513	3,306	274	-	107.9
2015	2,911	2,911	2,911	2,911	274	3,046	2,793	436	1	95.9
2016	3,127	3,127	3,127	3,127	436	3,563	3,023	576	-	96.6
2017. 12월기준	3,271	3,271	3,271	3,271	576	3,847	3,114	733	-	95.2

2) 주요 결산사항

2014	- 특이사항 없음
2015	- 특이사항 없음
2016	- 특이사항 없음
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

사 업 명
(4) 신재생에너지발전차액지원 (5452-302)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지자원정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5452	302
명칭	에너지공급체계구축	신재생에너지보급(기금)	신재생에너지발전차액지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지자원정책관	신재생에너지과	전병근	임경섭	-
		044-203-5160	044-203-5163	-

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
신재생에너지 발전차액지원	402,100	348,100	403,000	380,500	380,500	△22,500	△5.6

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	322,600	402,100	402,100	402,100 [385,537]	-	-	348,100	403,000	403,000	403,000 [394,294]	-	-	380,500
・신재생에너지 발전차액지원	322,600	402,100	402,100	402,100 [385,537]	-	-	348,100	403,000	403,000	403,000 [394,294]	-	-	380,500
○ 비목별 분류(계)	322,600	402,100	402,100	402,100 [385,537]	-	-	348,100	403,000	403,000	403,000 [394,294]	-	-	380,500
・민간경상보조 (320-01)	322,600	402,100	402,100	402,100 [385,537]	-	-	348,100	403,000	403,000	403,000 [394,294]	-	-	380,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 소수력, 풍력, 태양광, 매립가스 등 청청에너지원을 사용하여 생산하는 전력을 우선 구매 및 기준가격과 계통한계가격의 차액을 지원함으로써 신재생에너지 발전설비 보급을 촉진하고 환경을 개선

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조(기금의 사용)
- 신에너지및재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제17조(신·재생에너지발전 기준가격의 고시 및 차액 지원)

② 추진경위

- 2001. 4. : 발전시장경쟁체제 도입(전력거래시장 형성)
- 2001. 6. : 전력산업기반기금 조성
- 2002. 5. : 전원별 기준가격지침 제정
- 2003. 10. : 기준가격지침 1차 개정(풍력, 태양광의 기준가격 보장기간 15년으로 확대)
- 2004. 10. : 기준가격지침 2차 개정(조력발전 기준가격 추가)
- 2006. 10. : 기준가격지침 3차 개정(바이오가스, 연료전지등 기준가격 추가)
- 2008. 5. : 기준가격지침 4차 개정(태양광 누적설비 용량 100MW→500MW로 확대)
- 2009. 4. : 기준가격지침 5차 개정(연도별 발전차액 지원 한계용량 설정(태양광, 연료전지))
- 2009. 9. : 기준가격지침 6차 개정("건축물 활용" 기준가격 추가, 적용기간 15년/20년 선택)
- 2010. 9. : 기준가격지침 7차 개정(태양광, 폐기물, 바이오 기준가격 조정, 가격상한선(Price Cap)설정)
- 2011. 12. : 발전차액지원사업 종료('12년부터 RPS제도 시행으로 발전차액지원을 통한 신규사업자가 없으며, 종전 선정사업자에 대하여 계속지원)

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '01년 ~계속 (1년 단위 계속사업)
- 사업규모 : '18년 3,805억원
- 사업시행방법 : 민간보조
- 사업시행주체 : 한국에너지공단 신재생에너지센터
- 사업 수혜자 : 신·재생에너지 발전사업자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조・피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
신·재생에너지 발전사업자	100	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제17조

3) ’18년도 계획 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ 신재생에너지 발전차액지원을 위한 사업비 380,500백만원 요구

* (단가) 전력거래가격(SMP) 하락으로 지원단가(기준가격-SMP) 상승

구 분	’17계획	’18요구
□ 신재생에너지 발전차액지원	403,000백만원	380,500백만원
▪ 비태양광	▪ (기준가격-SMP)×발전량 = (104.37-74.15)×1,175,486MWh = **35,520 백만원**	▪ (기준가격-SMP)×발전량 = (105.53-79.25)×1,065,241MWh = **27,992 백만원**
▪ 태양광	▪ (기준가격-SMP)×발전량 = (611.52-74.15)×683,847MWh = **367,480 백만원**	▪ (기준가격-SMP)×발전량 = (611.55-79.25)×662,223MWh = **352,508 백만원**

※ ‘17년 계획 대비 달라지는 ’18년 계획 내용

○ 발전차액지원 지원을 위한 사업비 3,805억원

▪ 산출내역 : 태양광 3,525억원, 비태양광 280억원

구 분	’17예산	’18요구
□ 신재생에너지 발전차액지원	4,030억원	3,805억원
▪ 수력	12억	13억
▪ LFG	16억	12억
▪ 풍력	236억	194억
▪ 태양광	3,675억	3,525억
▪ 연료전지	88억	60억
▪ 바이오가스	2억	0.5억
▪ 바이오매스	1억	0.5억

<태양광 지원금 산출근거>

구분	기준가격(A) (원/kWh)	SMP(B) (원/kWh)	발전량(C) (MWh) 설비용량×이용률	지원금액 ((A-B)*C) (백만원)
태양광	419.76	79.25	367	125
	435.6		620	221
	436.5		58,900	21,042
	439.56		184	66
	461.74		215	82
	462.69		39,362	15,093
	480.15		2,621	1,051
	483.52		83	33
	484.52		1,508	611
	485.23		6,619	2,687
	491.17		614	253
	508.96		2,984	1,282
	510.77		53,868	23,245
	514.34		282	123
	532.97		654	297
	541.42		26,438	12,219
	550.34		100	47
	561.33		1,987	958
	562.84		421	204
	566.95		3,070	1,497
	579.32		1,910	955
	589.64		75	38
	590.87		43,728	22,372
	606.64		744	392
	620.41		23,320	12,620
	646.96		2,624	1,490
	677.38		366,168	219,016
	711.25		9,115	5,760
	716.4		13,642	8,729
계	-	-	**662,223**	**352,508**
합계	**(태양광+비태양광)**		**1,727,463**	**380,464**

* SMP는 최근 3개 반기 SMP에 가중치 고려한 평균값 적용 : ('15.下) 91.72원/kWh(20%), ('16.上) 79.20원/kWh(30%), ('16.下) 74.30원/kWh(50%)

<비태양광 지원금 산출근거>

구분	기준가격(A) (원/kWh)	SMP(B) (원/kWh)	발전량(C) (MWh) 설비용량×이용률	지원금액 ((A-B)*C/1000) (백만원)
소수력	73.69	79.25	2,575	-
	SMP+5		38,033	190
	SMP+10		30,160	302
	SMP+15		56,483	847
	소계	-	**127,251**	**1,339**
LFG	SMP+5	79.25	182,063	910
	SMP+10		25,152	252
	소계	-	**207,215**	**1,162**
풍력	105.14	79.25	12,168	315
	107.29		361,803	10,145
	107.66		315,716	8,969
	소계	-	**689,687**	**19,429**
연료전지	274.06	79.25	19,358	3,771
	282.54		10,889	2,214
	소계	-	**30,246**	**5,985**
바이오가스	SMP+10	79.25	4,497	45
바이오매스	SMP+5	79.25	6,345	32
계	-	-	**1,065,241**	**27,992**

* SMP는 최근 3개 반기 SMP에 가중치 고려한 평균값 적용 : ('15.下) 91.72원/kWh(20%), ('16.上) 79.20원/kWh(30%), ('16.下) 74.30원/kWh(50%)

□ **지원 필요성**

○ '15년 이후 전력거래가격(SMP)의 급격한 하락으로 보전해야 할 지원예산이 비례적으로 증가하여 3,805억원 요청

* SMP(원/kWh): ('13)152.1→('14)142.26→('15)101.76→('16)77.06

○ 법정 의무지출사업으로 안정적 예산확보 및 지원이 필요

- 정부 고시에 따라 발전사업자와 약정된 지원금을 집행하는 법정 의무지출사업임

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지표명: 신재생에너지 생산량 (발전차액지원) (단위: 천TOE)	목표	501	410	402	365	371	'18년 발전차액지원 대상 설비기준 과거 발전실적을 기초로 산정	전력거래량(GWh) × 환산계수 (0.215천toe/GWh)	한전, 거래소 자료 (발전소별 월 발전량)
	실적	414	403	399	-	-			
	달성도	82.6	98.3	99.3	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 소수력, 매립지, 풍력, 태양광, 연료전지 등에 336,000백만원 지원
2015	- 소수력, 매립지, 풍력, 태양광, 연료전지 등에 369,200백만원 지원
2016	- 소수력, 매립지, 풍력, 태양광, 연료전지 등에 402,100백만원 지원
2017	- 소수력, 매립지, 풍력, 태양광, 연료전지 등에 403,000백만원 지원

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- RPS제도 시행('12.1.1)에 따른 발전차액지원 신규물량 진입 없음
  (단, 사업특성상 종전의 기준가격에 대한 계약기간(15년 또는 20년)에 따른 의무지출 잔여기간 동안은 소요재원이 지속적으로 필요함)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

□ RPS제도 시행('12.1.1)에 따른 발전차액지원 신규물량 진입 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

시행계획공고 (지원대상, 규모, 주관기관 선정)	○ 산업통상자원부 (전력산업기반조성사업 운영규정 제17조)
⇩	
사업수행계획서 작성·제출	○ 전담기관, 주관기관 (전력산업기반조성사업 운영규정 제24조)
⇩	
사업수행계획서 평가	○ 전문가 7인 내외로 구성(평가위원회) (전력산업기반조성사업 운영규정 제9조)
⇩	
사업확정 및 협약	○ 전담기관↔주관기관 협약 (전력산업기반조성사업 운영규정 제25조)
⇩	
사업비 교부	○ 기금관리기관→전담기관, 전담기관→주관기관 (전력산업기반조성사업 운영규정 제30조)
⇩	
사업수행 및 관리	○ 전담기관, 주관기관, 기금관리기관 (전력산업기반조성사업 운영규정 제27조)
⇩	
사업결과 평가	○ 전담기관 (전력산업기반조성사업 운영규정 제37조)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	402,100	348,100	369,200	369,200	369,200	
'17~'21		348,100	380,500	390,400	386,100	376,200

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

연도	평가결과 및 지적사항	조치결과
'17년 계획 예정처 분석보고서	○ 본 사업은 계통한계가격을 높게 계상하여 연례적으로 예산을 과소 편성하여 기금변경을 통해 사업 예산을 증액하고 있으므로 적정한 예산이 편성될 수 있도록 노력할 필요가 있음	○ 최근 3개 반기 SMP 평균값에 시기별 가중치를 적용하여 적정한 예산이 편성될 수 있도록 조치
'16년 계획 예정처예산안분석종합	○ 과소 편성한 신재생에너지 발전차액 지원금의 정확한 예산 규모 재산정 필요	○ 최근 3개 반기 SMP 평균값에 시기별 가중치를 적용하여 적정한 예산이 편성될 수 있도록 조치

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- RPS제도 시행('12.1.1)에 따른 발전차액지원 신규물량 진입 없음
  (단, 사업특성상 종전의 기준가격에 대한 계약기간(15년 또는 20년)에 따른 의무지출 잔여기간 동안은 소요재원이 지속적으로 필요함)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- '14년 재정자율평가 : 신재생에너지보급 평가결과 보통(지적사항 없음)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	336,000	336,000	-	-	-	-	336,000	336,000	100.0	100.0	-	-
2015	319,200	369,200	-	-	-	50,000	369,200	369,200	100.0	100.0	-	-
2016	322,600	402,100	-	-	-	79,500	402,100	402,100	100.0	100.0	-	-
2017	348,100	403,000	-	-	-	54,900	403,000	403,000	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	336,000	336,000	336,000	336,000	-	336,000	335,966	-	-	99.9
2015	319,200	369,200	369,200	369,200	-	369,200	367,921	-	-	99.7
2016	322,600	402,100	402,100	402,100	-	402,100	385,537	-	-	95.9
2017. 12월기준	348,100	403,000	403,000	403,000	-	403,000	394,294	8,706	-	97.8

2) 주요 결산사항

2014	- 해당 없음
2015	- 500억 추경 - 사유 : 관련법령에 따라 지원하는 의무지출 사항으로 SMP 하락에 따른 재정소요 증가 * '15년 SMP(원/kWh) 추이 : (1월) 140.76 (3월) 118.35 (5월) 96.62 (7월) 81.99 (9월) 90.98 (12월) 95.46
2016	- 795억 추경 - 사유 : 관련법령에 따라 지원하는 의무지출 사항으로 SMP 하락에 따른 재정소요 증가 * '16년 SMP(원/kWh) 추이 : (1월) 90.77 (3월) 87.31 (5월) 68.78 (7월) 67.06 (9월) 71.55 (12월) 86.93
2017	- 549억 추경 - 사유 : 관련법령에 따라 지원하는 의무지출 사항으로 SMP 하락에 따른 재정소요 증가 * '17년 SMP(원/kWh) 추이 : (1월) 86.31 (3월) 92.06 (5월) 79.14 (7월) 76.79 (9월) 73.21 (11월) 81.48

사 업 명
(5) 신재생에너지보급지원 (5452-303)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지자원정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5452	303
명칭	에너지공급체계구축	신재생에너지보급(기금)	신재생에너지보급지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지자원정책관	신재생에너지과	전병근	민경미	
		044-203-5160	044-203-5165	

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
신재생에너지 보급지원	110,704	100,000	100,000	200,000	190,000	90,000	90.0

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	100,954	110,704	110,704	110,704 [110,326]			100,000	100,000	100,000	100,000 [98,826]			190,000
· 주택지원	42,442	45,270	45,270	45,270 [44,914]			40,700	40,700	40,700	40,700 [39,570]			70,000
· 건물지원	22,000	22,922	22,922	22,922 [22,900]			22,000	22,000	22,000	22,000 [21,956]			35,000
· 융복합지원	15,300	21,209	21,209	21,209 [21,209]			16,300	16,300	16,300	16,300 [16,300]			59,000
· 지역지원	21,212	21,303	21,303	21,303 [21,303]			21,000	21,000	21,000	21,000 [21,000]			26,000
○ 비목별 분류(계)	100.954	110,704	110,704	110,704 [110,326]			100,000	100,000	100,000	100,000			190,000
· 민간경상보조 (320-01)	79,742	89,401	89,401	89,401 [89,023]			79,000	79,000	79,000	79,000 [77,826]			164,000
· 지자체보조 (330-03)	21,212	21,303	21,303	21,303 [21,303]			21,000	21,000	21,000	21,000 [21,000]			26,000

※ 실집행액은 승인기준

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 주택, 건물, 지역 등에 신재생에너지 설비 설치비를 지원함으로써 신재생에너지 보급 확대 및 관련 산업 육성 기반 조성

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제27조(보급사업)

② 추진경위

- '93년 시범보급을 시작으로 일반보급사업 시작
- '96년 지역에너지사업을 위한 국고보조금 지원 실시
- '09년도부터 (구)지역에너지개발지원사업 중 신재생에너지지방보급 분야를 신재생에너지보급사업에 포함
- '09년부터 기존 태양광주택보급사업을 확대개편하여 그린홈 100만호 보급사업 추진
- '11년 설비효율향상 사업 실시
- '13년 '주택지원사업', '건물지원사업', '지역지원사업'으로 사업명칭 변경
- '13년 에너지원간 융합, 구역복합형 사업인 '융복합지원사업' 신규 실시
- 국정과제로 '신재생에너지 보급 확대 및 산업 육성' 포함('14.4월)
- 제4차 신재생에너지기본계획('14.9월)에 따른 신재생에너지 보급률 '35년 1차 에너지 대비 11% 확대 계획 과제
- '15년 태양광발전보급지원사업을 신재생에너지보급지원으로 통합

□ 주요내용

- 총사업비 :
- 사업기간 : '14년 ~ 계속 (* 에특회계 '93년 ~ '13년)
- 사업규모 : '17년도 예산 1,000억원
- 사업시행방법 : 민간보조, 지자체보조
- 사업시행주체 : 한국에너지공단(신재생에너지센터), 지방자치단체
- 사업 수혜자 : 신재생에너지설비 설치자, 지방자치단체
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
설비 설치자(민간보조)	50%이내 (시범보급·성능검사 80%이내)	- 보조금 관리에 관한 법률 제9조 - 산업통상자원부 고시 제2016-249호 "신·재생에너지설비의 지원 등에 관한 규정" 11조
지자체보조(지자체보조)	50%이내	- 보조금 예산 및 관리에 관한 법률 제9조 - 산업통상자원부 고시 제2016-249호 "신·재생에너지설비의 지원 등에 관한 규정" 11조

3) ’18년도 계획 산출 근거

□ 주택, 학교, 산업단지 공장, 공공시설 등 보급효과가 우수한 대상에 신재생 설비 보급을 중점 지원하기 위한 사업비 190,000백만원 요구

○ **주택지원사업** : ‘20년 태양광주택 70만호 보급목표 달성 등 주택 대상 신재생에너지 설비 보급 지원 및 설치확인을 위한 사업비 70,000백만원
- 태양광 : 107,527건 × 0.93백만원(평균사업비) × 50%(보조율) = 50,000백만원
- 비태양광 : 1,955건 × 20.46백만원(평균사업비) × 50%(보조율) = 20,000백만원

○ **건물지원사업** : 산업단지, 공장 등 신재생에너지 보급효과가 우수한 건물에 대해 신재생 설비를 중점 지원하기 위한 사업비 35,000백만원
- 태양광 : 597건 × 57백만원(평균사업비) × 50%(보조율) = 17,000백만원
- 비태양광 : 277건 × 130백만원(평균사업비) × 50%(보조율) = 18,000백만원

○ **융복합지원사업** : 신재생에너지 보급사업 성과제고를 위한 에너지원간 융합, 구역복합형 설비보급(통합모니터링 구축·운영포함) 및 중소기업 성능검사비용 지원을 위한 사업비 59,000백만원
- 설비보급 : 57개사업 × 2,060백만원(평균사업비) × 50%(보조율) = 58,700백만원
  * 에너지자립마을 40개 이상 포함
- 성능검사 : 30개사업 × 12.5백만원 × 80%(보조율) = 300백만원

○ **지역지원사업** : 지자체 소유의 공공시설/사회복지시설에 신재생에너지 설비 보급 지원을 위한 사업비 26,000백만원
- 지자체 : 130개 × 356백만원(평균사업비) × 50%(보조율) = 23,100백만원
- 사회복지시설 : 64개 × 89백만원(평균사업비) × 50%(보조율) = 2,900백만원

※ ‘17년 계획 대비 달라지는 ’18년 요구 내용

구 분	’17계획	’18요구
□ 신재생에너지 보급지원	100,000백만원	190,000백만원
■ 주택지원사업	40,700백만원 (태양광)43,490건 × 0.93백만원 × 50% (비태양광)1,998건 × 20.46백만원 × 50%	70,000백만원 (태양광)107,527건 × 0.93백만원 × 50% (비태양광)1,955건 × 20.46백만원 × 50%
■ 건물지원사업	22,000백만원 (태양광)244건 × 70백만원 × 50% (비태양광)208건 × 130백만원 × 50%	35,000백만원 (태양광)597건 × 57백만원 × 50% (비태양광)277건 × 130백만원 × 50%
■ 융복합지원사업	16,300백만원 (설비보급) 16개사업 × 2,000백만원 × 50% (성능검사) 30개사업 × 12.5백만원 x 80%	59,000백만원 (설비보급) 57개사업 × 2,060백만원 × 50% (성능검사) 30개사업 × 12.5백만원 x 80%
■ 지역지원사업	21,000백만원 (지자체) 116개 × 308백만원 × 50% (복지시설) 35개 × 180백만원 × 50%	26,000백만원 (지자체) 130개 × 356백만원 × 50% (복지시설) 64개 × 89백만원 × 50%

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
신재생에너지 생산량 (단위 : 천toe)	목표	17.4	23.5	21.5	21.3	43.9	'18년 예산액 × 단위금액당 신재생에너지생산량 × 신재생에너지 보급목표 연평균 증가율(6.2%)	신재생에너지보급지원으로 지원된 설비의 용량 × 에너지원별 환산계수	신재생에너지보급사업(주택·건물·지역·융복합) 세부지원내역
	실적	20.6	25.3	26.2	22.1	-			
	달성도	118.4	107.7	121.9	103.7	-			
지표명: 신재생에너지 공동주택 보급실적 (단위 : 호)	목표	-	-	2,096	12,271	21,926	'18년 예상 가구수 × 공동주택 지원가구 비율 × 신재생에너지보급목표 연평균 증가율(6.2%)	주택지원사업을 통해 보급된 가구수 측정	주택지원사업 지원내역
	실적	-	-	17,426	39,444	-			
	달성도			831.4	321.4	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	주택지원 3,508호 365억원, 건물지원 662개소 335억원, 지역지원 258개소 260억원 지원 , 융복합지원 23개소 160억원 지원
2015	주택지원 15,817호 524억원, 건물지원 484개소 250억원, 지역지원 256개사업 240억원 지원 , 융합지원 19개사업 170억원 지원('15년 승인기준)
2016	주택지원 28,096호 449억원, 건물지원 534개소 229억원, 지역지원 329개사업 213억원 지원 , 융복합지원 23개소 212억원 지원('16년 승인기준)
2017	주택지원 45,480호 396억원, 건물지원 456개소 219.5억원, 지역지원 304개사업 210억원 지원 , 융복합지원 21개소 150억원 지원('17.12월 승인기준)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 신재생에너지 보급사업의 지속 추진을 통해 '30년 신·재생에너지 보급목표 20% 달성을 추진하고 신규 시장창출로 민간투자 유도 및 관련 산업 활성화 추진
- 보급효과가 높은 대상에 중점 보급하여 지속적인 내수시장 창출 및 산업기반 조성

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

<주택 및 건물지원>

①지원사업 공고 → ②참여 시공기업 선정 → ③신청서접수 → ④사업평가・선정 → ⑤설비설치 시공 → ⑥사업진행 및 관리 → ⑦설치확인 → ⑧보조금 지급

<융복합지원>

①지원사업 공고→②신청서접수→③사업평가・선정→④사업진행 및 관리→⑤ 설치확인 →⑥보조금 지급

<지역지원>

①사업계획서제출(지방자치단체)→②사업평가(한국에너지공단)→③지원대상・예산확정(산업통상자원부)→④지자체매칭・사업추진(지방자치단체)→⑤사업점검・사업비집행(지방자치단체)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	110,700	100,000	100,000	84,100	48,600	
'17~'21		100,000	190,000	150,000	160,000	170,000

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ ('13년 예결위) 보급실적확대에 그칠 것이 아니라 신재생에너지 생산량을 제고할 수 있는 방안을 적극 검토할 것

○ ('14년 결산) 공동주택에 대한 사업부진을 해결하기 위한 대책을 마련하고, 개별 사업의 성과를 구체적으로 반영할 수 있는 성과지표를 작성·관리할 것

○ ('16년 국정감사) 에너지복지 및 신재생에너지 보급을 위하여 주택지원사업 등 신재생에너지 보급사업 지원을 확대할 필요

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당사항 없음

3) 자체평가 : 해당사항 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ ('13년 예결위) 융복합 사업확대, 지원체계 개편 등을 통해 신재생에너지 생산량을 높이고 보급효과를 제고할 수 있도록 개선

* 융복합사업 : 태양광 + 지열 등 융복합에너지원 사업 등

○ ('14년 결산) 공동주택에 대한 사업 성과를 반영하기 위해 성과지표 신설 및 활성화 방안 마련

- 보조단가 인상 : ('14년)94만원/kWh ('15년)96만원/kWh

* 일반 주택의 경우 보조단가는 84만원/kWh

- 태양광대여사업과 연계하여 공동 주택에 대한 태양광 보급 추진

* '15년 태양광대여사업 목표 : (일반주택) 2,500가구, (공동주택) 2,500가구(조치결과)

○ ('16년 국정감사) 에너지복지 및 신재생에너지 보급을 위하여 주택지원사업 등신재생에너지 보급사업 지원을 확대할 필요

- 보조금 보조비율 상향 및 지원대상 확대를 통하여 주택 태양광 설치 유인 증대

・(보조비율 상향) '17년 최대 50%까지 보조율 상향을 내용으로 주택지원 사업 개편

* 과거 사용량 450kWh 이하 가정만 25%를 지원하던 보조금을 '17년부터는 전체 사용량 가구를 대상으로 최대 50%(~15%까지 차등) 지원

- (에너지복지 실현) 공공임대주택 대상 신재생 설비 지원 추진

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 신재생에너지 보급사업의 지속 추진을 통해 '30년 신・재생에너지 보급목표 20% 달성을 추진하고 신규 시장창출로 민간투자 유도 및 관련 산업 활성화 추진

○ 보급효과가 높은 대상에 중점 보급하여 지속적인 내수시장 창출 및 산업기반 조성

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과**

○ '12년 기재부 심층평가 결과 (에너지효율화 사업군 해당 내용)

- 중장기적으로 산업파급효과 등을 고려하여 신재생에너지 투자 확대
- 지원대상 프로그램을 알기 쉽게 명확히 구분
- 세계시장 규모, 수출 가능성, 보급 기여도 등을 감안하여 원별 지원전략 차별화
- 성과정보 관리체계 구축 및 신재생 표본조사 방식 도입을 통해 성과분석 실효성 제고

○ '13년 재정자율 평가 결과 : 보통 (71.0점)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	87,000	112,000	-	-	-	25,000	112,000	112,000	100.0	100.0	-	-
2015	98,358	118,358	-	-	-	20,000	118,358	118,358	100.0	100.0	-	-
2016	100,954	110,704	-	-	-	9,750	110,704	110,704	100.0	100.0	-	-
2017	100,000	100,000	-	-	-	-	100,000	100,000	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	87,000	112,000	112,000	112,000	-	112,000	108,083	-	-	96.5
2015	98,358	118,358	118,358	118,358	-	118,358	116,448	-	-	98.4
2016	100,954	110,704	110,704	110,704	-	110,704	110,326	-	-	99.7
2017. 12월기준	100,000	100,000	100,000	100,000	-	100,000	98,826	-	-	98.8

※ 집행액은 승인기준

2) 주요 결산사항

2014	- 신재생에너지 산업 활성화를 위한 기금변경 (250억원)
2015	- 신재생에너지 산업 활성화를 위한 기금변경 (200억원)
2016	- 신재생에너지 산업 활성화를 위한 기금변경 (97.5억원)
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

사 업 명
(6) 태양광재활용센터구축기반조성 (5452-309)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기금	산업통상 자원부	에너지자원실		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5452	309
명칭	에너지공급체계구축	신재생에너지보급(기금)	태양광 재활용센터 구축기반조성사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○			○		

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		50	

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지자원정책관	신재생에너지과	전병근	황인택	
		044-203-5160	044-203-5173	

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
태양광 재활용센터 구축기반조성사업	500	1,500	1,500	1,000	1,875	375	25

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산안
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	500	500	500	500 (260)	-	0 (240)	1,500	1,500	1,500	1,500 (850)	-	-	1,875
· 건축	450	450	450	450 (260)	-	0 (190)	850	850	850	850 (850)	-	-	1,250
· 장비 및 공정	50	50	50	50 (0)	-	0 (50)	650	650	650	650 (0)	-	-	625
○ 비목별 분류(계)	500	500	500	500 (260)	-	-	1,500	1,500	1,500	1,500 (850)	-	-	1,875
· 지자체보조(330-03)	500	500	500	500 (260)	-	-	1,500	1,500	1,500	1,500 (850)	-	-	1,875

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 노후 태양광 설비등으로 발생될 수 있는 사회·환경적 문제를 신속하게 해결하고 폐태양광 설비의 수거·분리·분해·재활용에 대한 관리·행정·기술지원을 담당하기 위해 태양광 재활용센터 구축

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제10조

> 제10조(조성된 사업비의 사용) 산업통상자원부장관은 제9조에 따라 조성된 사업비를 다음 각 호의 사업에 사용한다.
> 11. 신・재생에너지 시범사업 및 보급사업

② 추진경위

- 추진경과

・ 사업부지, 운영 방향 등 기본계획 수립	: ’16. 1. ~ 6.
・ 태양광 재활용센터 구축기반조성 사업 공고(산업부)	: ’16. 9.
・ 사업시행자 최종 선정	: ’16. 11.
・ 2017년 제1차 지방재정 중앙투자심사 신청(군→도→행자부)	: ’16. 12.
・ 군 의원 간담회 및 부지 최종확정	: ’17. 1.
・ 부지변경 확정보고(군→도→산업통상자원부)	: ’17. 1.
・ 2017년 제1차 지방재정 중앙투자심사 조건부승인(행자부→도)	: ’17. 3. 6.
・ 주민설명회	: ’17. 4.
・ 건축 기본/실시설계 업체선정	: ’17. 5.
・ 정부 의무화제도 관련 해외 벤치마킹	: ’17. 5.
・ 건축 기본/실시설계 완료	: ’17. 9.
・ 건축 조달 공고 및 업체선정	: ’17. 11.
・ 소규모환경영향평가 완료	: ’17. 11. ~ 12
・ 건축허가 서류 제출 및 허가	: ’17. 12.
・ 건축착공	: ’17. 12.

- 추진배경

> · 2004년 태양광 10만호 보급사업을 시작으로 ’15년 누적 기준 3.5GW용량, 11만 개소의 태양광 발전시설이 설치・보급되었음
> · 유럽, 미국, 일본 등 선진국은 태양광 재활용 기술을 개발하고 관련제도를 제정하여 운영 중에 있으며, 국내에서도 폐태양광 모듈 처리에 대한 기술개발 및 실증시스템 구축 필요
> · 2024년 이후 연간 2만톤의 폐태양광 모듈이 발생할 것으로 예상, 폐자원의 선순환 구조 마련을 통해 친환경 산업생태계 조성이 필요함

□ 주요내용

- 총사업비 : 190억원 (국비 95, 지방비 95)
- 사업기간 : 2016 ~ 2021
- 사업규모 : 부지 15,935m^2, 건축연면적 3,960m^2(3개동), 재활용장비 구축
- 사업시행방법 : 지자체 보조(국비 보조율 50%)
- 사업시행주체 : (주관기관) 충청북도, 진천군 (참여기관) 충북테크노파크, 한국에너지기술연구원, 한국산업기술시험원, 한국법제연구원, 녹색에너지연구원, 한국건설생활환경시험연구원
- 사업 수혜자 : 태양광 보급 주택 및 발전소
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지자체보조	50%	보조금관리에 관한 시행령 별표1. 26 (폐기물처리시설 (시군 및 도시지역))

3) '18년도 계획 산출 근거

○ 건축비 : 1,250백만원 (국비 보조율 46.4%)

- 건축 : 5,500백만원×1식×15.45%=850백만원('2017년) → 5,500백만원×1식×22.73%=1,250백만원('2018년)

○ 장비비 : 625백만원 (국비 보조율 100%)

- 백시트제거장비 : 1개×700백만×50%=350백만
- 모듈분해장비 : 1개×950백만×29%=275백만

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
태양광재활용센터 구축 공정률 (단위: %)	목표			5	37	100	55억/55억×100 (설계비,감리비 포함)	태양광재활용센터 건축공사공정률(%) = (건축공사 기성금 누적 지급액 / 건축공사 공사금액) × 100	지자체 보조사업 실적보고서 또는 기성금 지급 현황자료
	실적			5	37	-			
	달성도			100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2016	· 태양광재활용센터 구축 기반조성사업 사업자 선정 · 태양광재활용센터 부지 확정 · 주민설명회 개최 · 태양광 재활용센터 건축관련 인허가절차 추진 · 정부제도 구축 및 재활용 공정 사전 설계를 위한 해외 사례 분석 (100%) · 태양광 재활용 설비 사회/환경적 영향평가 분석 (100%) · 모듈 제조/운반 과정 등 발생 폐모듈 기업별 현황 상세조사
2017	· 태양광재활용센터 기본/상세설계 완료 · 태양광재활용센터 소규모환경영향평가 완료 · 태양광재활용센터 건축허가 추진 - 건축 허가를 위한 인허가 (군계획심의, 개발행위허가, 농지전용변경등) 추진 · 태양광재활용센터 폐기물처리사업계획 추진

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 태양광 모듈의 원천 소재인 은, 구리, 알루미늄 등 국내 유일의 회수·정제 최고 기술력이 확보된 재활용연구센터 구축을 통해 국가를 대표하는 태양광산업 발전의 중심 역할 수행
- 태양광 재활용 기술은 원자재-부품-제품-시스템 등의 체계로 이루어진 국내 최초의 태양광 환류기술로 재활용 제도 표준화의 허브로 조성
- 산업부의 지속적 연구개발 투자에 대한 의지와 법률제정(법제화) 논의 등 정부정책에 따라 지역 내 장기적 투자 연계형 인프라 기반 확보
- 고용효과

			'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	' 21년이후	계
고용효과	예산(백만원)		2,500	4,700	2,550	5,350	3,700	200	19,000
	총고용(명)	일자리 사업 고용효과							
		재정지출 고용효과	19	39	29	44	29	1,163	1,323

고용효과 산출내역	□ 2016년 고용효과 : 19명 - 정부직접고용 : 7명 - 2016년 고용효과 : 11.26명 (12명) · 건축비 : 7억÷ 0.99=6.93 · 기계 및 장비 : 6.5억÷ 1.5=4.33 □ 2017년 고용효과 : 39명 - 정부직접고용 : 9명 - 2017년 고용효과 : 29.46명 (30명) · 건축비 : 21억÷ 0.99=20.79 · 기계 및 장비 : 13억÷ 1.5=8.67 □ 2018년 고용효과 : 29명 - 정부직접고용 : 10명 - 2018년 고용효과 : 18.18명 (19명) · 건축비 : 18억÷ 0.99=18.18	□ 2019년 고용효과 : 44명 - 정부직접고용 : 9명 - 2019년 고용효과 : 34.89명 (35명) · 건축비 : 8.5억÷ 0.99=8.56 · 기계 및 장비 : 39.5억÷ 1.5=26.33 □ 2020년 고용효과 : 29명 - 정부직접고용 : 9명 - 2020년 고용효과 : 19.33명 (20명) · 기계 및 장비 : 29억÷ 1.5=19.33 □ 사업완료 후 (’ 21년 이후) : 1,163명 - 정부직접고용(센터운영) : 13명 - 처리거점 운영 : 10명 × 5개소 = 50명 (경기도, 충청도, 경상도, 전라도, 강원도) - 수거•운반거점 운영 : 20명 × 5개소 = 100명 - 민간기술이전에 따른 고용효과 : 20명 × 20개소 = 400명 - 전후방 연계사업 : 600명 (철거, 유가금속 재생업체, 소재업체 등)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역
(총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성)

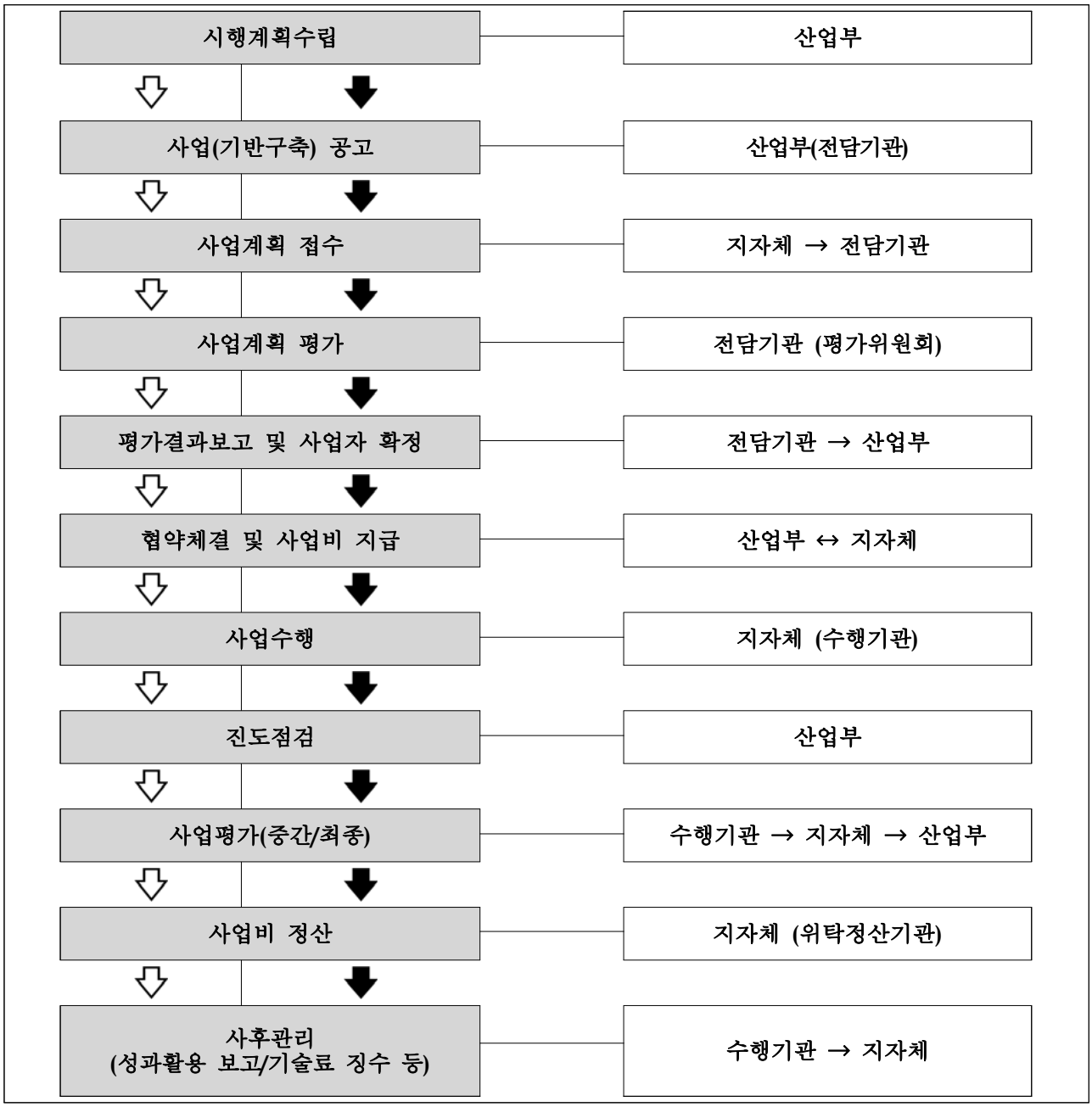
□ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2014까지 기투자액	2015	2016	2017	2018(안)	2018이후 투자계획	계
사업비	2016~2021	-	-	5	15	18.75	56.25	95

□ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유) : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	500	1,500	2,500	3,000	2,000	
'17~'21		1,500	1,875	3,625	2,000	0

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

예정처 분석보고서	○ 당초 계획보다 사업 진행이 지연되고 있으므로, 2017년 예산에 편성된 센터건축비(8.5억원)의 집행가능성을 확인해 볼 필요가 있음 ○ 2017년 예산안에 반영된 노후설비 수거 · 관리 DB 시스템 구축비는 태양광 폐모듈 재활용과 관련한 신고 · 회수 · 관리 체계에 대한 정부 제도가 완성된 이후에 편성할 필요가 있음
산업위 검토보고서	○ 계획에 비해 설계용역·공사 착공 등의 전반적인 사업 추진이 계획보다 지연될 가능성이 있으므로, 철저한 사업관리가 필요함 ○ 태양광재활용센터가 성공적으로 운영되기 위해서는 폐모듈의 신고체계, 수거 및 운반체계 구축, 재활용 의무화 제도 마련 등 환경부와 협의하여 센터 운영의 제도적인 기반을 마련하는 것이 필요함
예결위 검토보고서	○ 본 사업은 2016년도 기본 및 실시설계 지연으로 인하여 2017년에 예정된 건축사업 추진에 차질이 발생할 우려가 있으므로, 태양광 재활용센터가 입지할 지자체 선정 및 건축물 설계 등을 신속하게 수행하여, 동 사업 2017년도 계획안이 연내에 집행될 수 있도록 노력할 필요가 있음
예정처 분석보고서	○ 태양광재활용센터구축 사업의 면밀한 사업 관리 필요 - 2016년 사업자 공고 지연 등으로 인해 2017년 9월 말까지 태양광재활용 센터 착공이 이루어지지 않고 있으므로, 2018년도 계획안에 편성된 건축비의 차질없는 집행과 신고·물류체계 시범운영을 위해서는 철저한 사업관리가 필요

(전력산업기반 기금 주요 지적사항 (국회 및 대외평가))

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당사항 없음

3) 자체평가 : 해당사항 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ 외부 지적사항 등을 반영하여 센터 건축비('17년도)가 조기 집행되도록 일정 조정

○ 노후설비 수거 · 관리 DB 시스템, 폐태양광 설비 분포현황 및 수거·운반거점·물류체계 구축일정 재검토

○ 폐태양광 재활용 활성화를 위해 환경부와 협의하여 센터 운영방안 마련 예정

○ 태양광재활용센터 조기 착공(2017.12) 등 건축비 집행에 차질이 없도록 할 계획

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 단계별·연차별 추진 일정
  - 건축 추진 : ‘17.12(착공), ’18.09(완공)
  - 태양광재활용 정부 제도화 추진 : 경제성분석, 법률안 마련
  - 태양광재활용 장비 구축 : ‘18년 이후 순차적 구축

분야＼년차	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	담당
건축	부지확보 및 건축설계	건축허가 및 착공 (17.12)	건축준공 (18.09)			충북TP
인허가	소규모환경영향평가, 폐기물처리사업계획, 대기/폐수처리시설, 비점오염저감시설, 개인하수처리 시설 등		폐기물처리 사업계획 승인			충북TP
장비	사례분석/ 기본설계	상세설계	4종 도입	7종 도입	5종도입 시험검증	한국에너지기술연구원, 충북TP
환경 안전시스템 구축	환경평가 및 설비반영	안전관리 구축지원	친환경 센터 환경 설비 검증	환경신기술인증지원, 안전관리시스템 마련		한국산업기술시험원, 충북TP
정부 제도화	기존법제도분석, 개선사항도출	경제성분석, 법률안 마련	하위 법령	정부제도 상시 대응		한국법제연구원, 충북TP
물류체계	부속기기 상세설계	물류체계 설계	시범운영/ 개선 도출		전국대상 시험운전	녹색에너지연구원, 충북TP
통합 모니터링 DB	모니터링 상세설계		DB구축(안) 작성	DB구축/연계 검증	재활용센터 연계 검증	녹색에너지연구원, 충북TP

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	500	500	-	-	-	-	500	500	100	100	-	-
2017	1,500	1,500	-	-	-	-	1,500	1,500	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	500	500	500	500	-	500	260	-	240	52
2017. 12월기준	1,500	1,500	1,500	1,500	-	1,500	850	-	-	57

2) 주요 결산사항

2014	
2015	
2016	- 사업기간을 '16.11~'17.6월'에서 '16.11~'17.9월'로 변경 - 주민 반대로 센터 건축부지 변경 - 건축부지 변경으로 토목 설계 불필요
2017	- 사업기간을 '17.7~'18.6월'에서 '17.10~'18.6월'로 변경 - 1차년도 사업기간 연장으로 2차년도 사업기간 단축

라. 기타 추가자료

사 업 명
(7) 에너지신산업기반구축 (5453-308)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지신산업정책단		110	115
명칭					산업·중소기업·에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5453	308
명칭	에너지공급체계구축	에너지신산업	에너지신산업기반구축

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		O				

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지신산업정책단	에너지신산업진흥과	최진혁	안재훈	-
		044-203-5390	044-203-5391	-

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
에너지신산업기반구축	8,350	8,331	8,331	7,215	7,215	△1,116	△13.3

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	8,350	-	8,350	8,350 [8,209]	-	-	8,331	8,331	8,331	8,331 (8,316)	-	-	7,215
- 융합시스템보급	6,050	-	6,050	6,050 [6,007]	-	-	6,831	6,831	6,831	6,831 (6,816)	-	-	7,215
- 사업화지원	1,500	-	1,500	1,500 [1,416]	-	-	1,500	1,500	1,500	1,500 (1,500)	-	-	-
- 전기차활성화지원	800	-	800	800 [786]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(계)	8,350	-	8,350	8,350 [8,209]	-	-	8,331	8,331	8,331	8,331 (8,316)	-	-	7,215
· 사업출연금 (350-02)	8,350	-	8,350	8,350 [8,209]	-	-	8,331	8,331	8,331	8,331 (8,316)	-	-	7,215

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 제4차 산업혁명의 에너지패러다임 전환 대비 에너지신산업 분야의 적극적인 육성 및 초기 시장조성을 위해 ESS·EMS 융합시스템보급 추진

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조(기금의 사용) 제10호
  - ·「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업
- 전기사업법 제49조(기금의사용) 2항(전력수요관리사업)
- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제14조(투자비용의 지원등)

② 추진경위

- ('14.1월) 제2차 에너지기본계획 : '수요관리중심의 에너지정책전환'
- ('15.4월) 제8차 경제관계장관회의 : 에너지신산업 활성화 이행계획 발표
- ('15.6월) 온실가스 감축계획 확정을 위한 국무회의 : 온실가스 감축과정을 에너지新산업 창출의 계기로 보다 적극 활용
- ('15.7월) 제8차 무역투자진흥회의 : 수출 경쟁력 제고의 일환으로 신산업 육성
- ('15.11월) 관계부처 합동 : 新기후체제 대응을 위한 2030 에너지 신산업 확산전략 발표
- ('16.2월) 제9차 무역투자진흥회의 : 민간의 신산업 진출 촉진 방안 발표
- ('16.7월) 에너지신산업 종합대책, 제10차 무역투자진흥회의(수소차·전기차 발전전략)
- ('17.7월) 국정운영 5개년 계획 : 친환경 미래 에너지 발굴·육성

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '16 ~ 계속
- 사업규모 : '17년도 8,331백만원
- 사업시행방법 : 출연

- 사업시행주체 : 한국에너지공단
- 사업 수혜자 : 중소·중견기업 등 에너지신산업 분야 종사자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
민간기업(민간매칭)	30~70%	전기사업법 제49조(기금의 사용)

3) '18년도 계획 산출 근거

□ 융합시스템보급지원 : 7,215백만원

○ 전력 사용량이 많은 산업체 등의 에너지 사용구조 개편 요구가 증가함에 따라, 에너지의 효율적 사용을 위한 ESS 및 EMS 설치 지원

○산출내역

- 피크저감용 : 1,218백만원 (8.12억원 × 5개소 × 30%)
- 비상발전겸용 : 4,060백만원 (8.12억원 × 10개소 × 50%)
- 가정용 : 1,937백만원 (0.1억원 × 387세대 × 50%)

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
융합시스템(ESS) 보급용량(MWh)	목표	-	-	10.5	15	20	피크저감 5, 비상발전겸용 10 가정용 5 (예산/1MWh 구축비용*5)	ESS 보급지원 실적(용량, MWh)	한국에너지공단 / 사업수행결과 보고서
	실적	-	-	12.5	22.9	-			
	달성도	-	-	119%	153%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	해당 없음
2015	해당 없음
2016	(융합시스템보급) 공장 및 건물을 대상으로 13개소, 12.5MWh 규모의 ESS 및 ESM 구축 지원 (전기차활성화지원) 제3회 제주 국제전기차엑스포 개최 지원, 해외진출 정보 및 자문 지원, 해외 타당성조사 3건 지원 (사업화지원) 유망 중소기업의 에너지신산업 사업모델 12건(국내 9건, 국외 3건) 발굴·지원
2017	(융합시스템보급) 유통·물류사, 산단, 병원 등 총 15개 사업자를 선정하고, 22.9MWh 규모의 ESS 구축 지원 (사업화지원) 유망 중소기업의 에너지신산업 사업모델 12건(국내 8건, 국외 4건) 발굴·지원

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- ESS 구축을 통해 공업시설 및 상업시설의 에너지이용효율 제고하고 초기시장 창출을 통해 민간 시장 참여 확대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

(총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성)

7) 사업 집행절차

사업계획서 제출	사업계획을 전담기관이 산업통상자원부에 제출 (전력산업기반조성사업 운영규정)
⇩	
사업계획 승인	산업통상자원부 승인 (전력산업기반조성사업 운영규정)
⇩	
공모 및 지원대상 선정	공모 실시 및 신청 사업 평가·선정 (산업통상자원부 공고 및 운영지침)
⇩	
사업 지원	ESS 및 EMS 시스템 구축 지원 (산업통상자원부 공고 및 운영지침)
⇩	
현장점검실시	융합시스템 구축 완료 후 현장점검실시 (산업통상자원부 공고 및 운영지침)
⇩	
사업결과 보고	사업결과를 전담기관이 산업통상자원부에 보고 (전력산업기반조성사업 운영규정)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20		-	-	-		
'17~'21		8,331	7,215	7,677	7,523	7,448

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

구분	기관명	지적사항
'16년 기금운용계획심의	예정처	·융합시스템보급사업 폐지 또는 70% 보조율 축소 조정
	산업위	·융합시스템보급사업 보조율을 70%에서 50%로 하향조정하여 사업계획을 재수립하는 방안 검토
'17년 기금운용계획심의	예정처	·민간의 투자가 확대되도록 정부 보조의 규모를 축소
	산업위	·적정 ESS단가 및 가격하락을 고려해 실제 예산집행시에는 현 지원비율(피크저감용 30%, 비상발전겸용 50%)보다 낮추고 지원대상 숫자를 늘리는 방안 고려 ·지원대상에 공공기관을 포함시킨 것은 신중히 검토 필요

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음

3) 자체평가 : 해당 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

구분	조치사항
'16년 기금운용계획심의	·융합시스템보급사업 보조비율을 70%에서 50%로 축소
'17년 기금운용계획심의	·융합시스템보급사업 보조비율을 50%에서 30~50%로 축소 ·17년 융합시스템보급사업 지원대상 15개 업체에 대한 실제 예산집행시 보조비율은 피크저감용 6%, 비상발전겸용 44% ·17년 지원대상 15곳 중 공공기관 미포함

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 新기후체제 대응과 4차 산업혁명 흐름에 따라 에너지신산업 확산을 위한 중장기 계획의 차질 없는 이행 추진
- 지원 대상을 기존 공업·상업시설에서 가정 부문까지 확대하여 ESS 보급 활성화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	8,350	8,350	-	-	-	-	8,350	8,350	100.0	100.0	-	-
2017	8,331	8,331	-	-	-	-	8,331	8,331	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	8,350	8,350	8,209	8,350	-	8,350	8,209	-	-	98.3
2017. 12월기준	8,331	8,331	8,331	8,331	-	8,331	8,316	-	-	99.8

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당 없음

사 업 명
(8) (신규)대구 국가산업단지 블록형 마이크로그리드 구축 (5453-310)

□ 사업 코드 정보

구분	회계・기금	소관	계정	분야	부문
코드	전력산업기반기금	산업통상자원부		110	115
명칭				산업・중소기업 및에너지	에너지및자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5453	310
명칭	에너지공급체계구축	에너지신산업	대구 국가산업단지 블록형 마이크로그리드 구축

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지신산업정책단	에너지신산업 진흥과	최진혁	김미연	
		044-203-5390	044-203-5395	

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감 (B-A)	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)		(B-A)/A
5453-310	12,000	-	-	-	6,200	6,200	

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.6월말)						2018 예산안
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	-	-	12,000	12,000 [11,098]	-	902	-	-	-	-	-	-	6,200
- 에너지수요관리형 ESS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
- 융복합 분산전원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,900
- V2X Test-Bed	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
- EMS 네트워크	-	-	-	-			-	-	-	-	-		100
○ 비목별 분류(계)	-	-	12,000	12,000 [11,098]	-	902	-	-	-	-	-	-	6,200
· 지자체경상보조(330-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,200

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 최첨단 산업의 거점으로 육성하고 있는 대구 국가산단에 ICT를 융합한 에너지저장장치, 융복합분산전원 구축을 통한 블록형 마이크로그리드를 구축으로 에너지의 효율적 사용을 위한 “청정에너지 글로벌 허브 산업단지” 기반 조성

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

○ 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제14조

> 제14조(투자비용의 지원 등) ① 정부는 제12조제1항에 따라 등록한 지능형 전력망 사업자가 대통령령으로 정하는 바에 따라 지능형전력망의 공공성, 안전성 등 공익의 실현에 필요한 투자를 하는 경우에는 그 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.
> ② 제1항에 따른 지원에 필요한 비용은 다음 각 호의 어느 하나의 기금 또는 예산으로 지원할 수 있다.
> **1.「전기사업법」제48조에 따른 전력산업기반기금**
> 2. ~ 3. (생 략)

○ 전기사업법 제49조

> 제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
> 1. ~ 9. (생 략)
> **10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업**

② 추진경위

- 2012. 06 : 제1차 지능형전력망 기본계획 수립
- 2016. 01 : 전력산업기반조성 “지정사업”으로 승인(산업부)
- 2016. 06 : 구축사업 세부실행계획 수립
- 2016. 09 : 사업자 선정

- 2016. 10 : 계약 체결(위탁기관↔사업사)
- 2016. 10 : 사업 설명회 개최
- 2017. 05 : 실시설계
- 2017. 11 : 1차 사업 준공

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 13,000백만원
- 사업기간 : 2018년
- 사업규모
  · 에너지수요관리형 ESS 구축 : 6,000백만원
  · 융복합분산전원 구축 : 5,800백만원
  · EMS 네트워크 운영 : 700백만원
  · V2X Test-bed 운영 : 500백만원
  * 에너지수요관리형 ESS 및 융복합분산전원 구축 사업은 수용가 부담 50%

- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지자체 보조	7	
민간	45	

3) '18년도 계획 산출 근거

○ **에너지수요관리형 ESS 구축 : 7.5MWh × 8억/MW ≒ 60억**(국비 50%, 민자 50%)

○ **융복합 분산전원 : 3MW × 19.3억/MW ≒ 58억**(국비 50%, 민자 50%)

○ **V2X Test-bed 운영 : 5억**(국비 2억원, 시비 3억원)

- V2G 실증을 위한 Test-Bed 운영 지원 등

○ **EMS 네트워크 운영 : 7억**(국비 1억원, 시비 6억원)

- EMS 구축 및 운용 프로그램 업데이트 등

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
ESS 및 융복합 분산전원 구축(용량, MW)	목표			-	10.5	10.5	ESS 구축 : 7.5MW, 분산전원 : 3MW	ESS 및 분산 전원 구축 실적 (단위:MW)	대구광역시/ 사업수행결과보고서
	실적			-	11.1				
	달성도			-	106%				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2016	- 2016. 01 : 전력산업기반조성 "지정사업"으로 승인(산업부) - 2016. 06 : 구축사업 세부실행계획 수립(대구시) - 2016. 09 : 사업자 선정 - 2016. 10 : 계약 체결(위탁기관↔사업자) - 2016. 10 : 사업 설명회 개최
2017	- 2017. 08 : 개별 장비 설치 - 2017. 10 : 시운전 - 2017. 11 : 1차 사업 준공

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 마이크로그리드 구축을 통해 전력 부하 변동률을 최적화하고 융합형 분산전원 기반의 새로운 전력관리 시스템 제시

- 국가적 차원의 발전소 및 송전선로 증설 감축 기반 조성
- 에너지 변동에 능동적 대응이 가능한 생산기반 확립

○ 신생 산업단지 대상 최초의 에너지 자립 모델 설계 및 검증

- 기존시스템 대비 에너지 절약 달성
- 국가산업단지 내 전력자립 달성을 위한 기반 조성

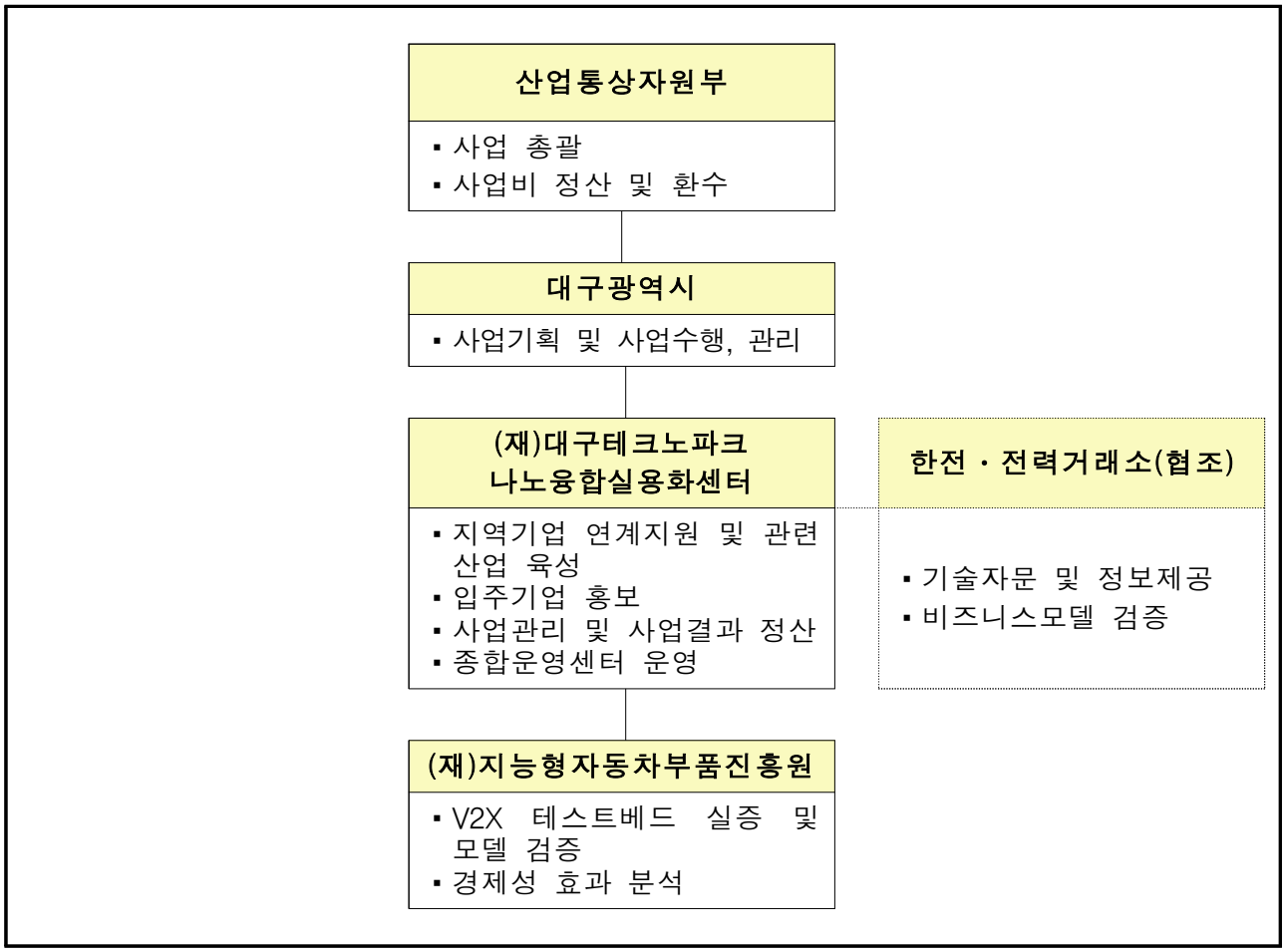
○ 에너지분야 신산업 창출

- 마이크로그리드 기반의 새로운 융복합 에너지 서비스 모델의 테스트 베드로 활용하여 국내 실증·시범사업을 바탕으로 해외진출 추진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

- (지적사항) 사업비 실집행 부진(국회 산업위·예결위 '16회계연도 결산 검토보고서 등)
- (조치결과) 산단 기반구축 공사 지연으로 사업비 실집행이 다소 지연되었으나, 사업기간 연장 등을 통해 차질없이 '16년 사업 종료

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 추진방향

○ 마이크로그리드 융합형 분산전원으로 새로운 전력관리 시스템 제시

- ESS 구축의 경우 수용가별로 피크전력 5% 저감

○ 신생 산업단지 대상 최초의 에너지 자립 모델로 추진

- 국가산단 전력자립률 달성 기반조성으로 향후 대구시 전역 확대

○ 에너지분야 신산업 창출

- 마이크로그리드 기반의 새로운 융복합에너지 비즈니스 모델 발굴

□ 추진계획

○ '18. 01월 : 사업 계획 수립

○ '18. 03월 : 대구시 ↔ 사업 위탁 / 참여기관 업무협약

○ '18. 04월 : 기본설계 및 수용가 모집 공고

○ '18. 08월 : 사업 착수

○ '18. 12월 : 사업 완료

□ 재원 조달계획

○ 국비 재원 :「전력산업기반기금」

○ 시비 재원 : 2016년부터 시 자체 재원으로 확보

○ 민자 재원

- 사업 추진시 융복합 에너지시스템 구축 수용가 대상으로 구축 비용의 50%를 민자 현금으로 투입 예정

(단위 : 억원)

구 분	계	16년	17년	18년
계	326	196	-	130
국 비	182	120	-	62
시 비	21	12	-	9
민 자	123	64	-	59

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2016	12,000	-	-	-	-	-	12,000	12,000	100	100	-	-
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2016	12,000	-	12,000	12,000	-	12,000	11,098	-	902	92.5
2017. 12월기준	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2) 주요 결산사항

2016	○ 사업기간 변경 - 변경내용 : ('16. 1. 1 ~ 12. 31) → ('16. 1. 1 ~ '17. 11. 30) - 변경사유 : 국가산단 입주업체 착공지연 ○ 사업비 변경 - 하이브리드 ESS 구축 : 4,000백만원 → 3,168백만원 - 융복합 분산전원 구축 : 2,500백만원 → 3,332백만원
2017	-

라. 기타 추가자료(참고자료)

사 업 명
(9) 전기차 충전서비스산업 육성사업 (5453-312)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 에너지신산업 정책단	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5453	312
명칭	에너지공급체계구축	에너지신산업	전기차충전서비스산업육성

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		50%	

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지신산업정책단	에너지신산업진흥과	최진혁	-	장진호
		044-203-5390	-	044-203-5396

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감 (B-A)	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)		(B-A)/A
전기차 충전 서비스산업 육성사업	-	4,000	4,000	4,050	4,000	-	-

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 전기차 충전 서비스산업 육성	-	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 (1,385)	0	0	4,000
· 전기차 충전 서비스산업 육성	-	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 (1,385)	0	0	4,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 (1,385)	0	0	4,000
· 민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 (1,385)	0	0	4,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 민간 전기차 충전서비스 시장 초기 창출 및 육성을 위해 민간 충전서비스 사업자 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 (제2조제5호)

> 5. "지능형전력망 사업"이란 지능형전력망의 구축 및 이용에 관한 재화(財貨) 또는 지능형전력망을 이용한 서비스를 제공하는 사업으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업을 말한다.
>
> 가. 지능형전력망 기반 구축사업
> 나. 지능형전력망 기기 및 제품 제조사업
> 다. 지능형전력망 서비스 제공사업
>
> ※「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 전기자동차에 전기를 충전하여 공급하는 사업

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제14조

> 제14조(투자비용의 지원 등) ① 정부는 제12조제1항에 따라 등록한 지능형전력망 사업자가 대통령령으로 정하는 바에 따라 지능형전력망의 공공성, 안전성 등 공익의 실현에 필요한 투자를 하는 경우에는 그 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.
>
> ② 제1항에 따른 지원에 필요한 비용은 다음 각 호의 어느 하나의 기금 또는 예산으로 지원할 수 있다.
>
> 1.「전기사업법」 제48조에 따른 전력산업기반기금

- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제11조

> 제11조(환경친화적 자동차의 충전시설 등) ③ 국가와 지방자치단체는 민간의 충전시설 설치 부담을 덜고 그 설치를 촉진하기 위하여 금융지원과 기술지원 등 필요한 조치를 마련할 수 있다

- 전기사업법 제49조

> 제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
>
> 10. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력사업과 관련한 중요 사업

② 추진경위

- ('14.12월) 정부합동, 전기차 보급확대 및 시장활성화
- ('15.11월) 기후변화대응 및 에너지신산업 토론회 개최 : 新기후체제 대응 및 에너지신산업 활성화 방안 논의
  * 「2030 에너지 신산업 확산전략」의 수송분야 전기차 확산을 위한 실천계획일환으로 충전인프라 구축을 포함
- ('15.12월) 제3차 환경친화적자동차 개발 및 보급 기본계획 : 저비용·고효율 충전인프라 구축 확대
- ('16.6월) 정부합동, 미세먼지 관리 특별대책 발표
  * 전기차 및 충전인프라 '20년 보급목표 설정(전기차 : 25만대, 충전인프라 3,000기)
- ('16.7월) 제10차 무역투자진흥회의, 신규 유망수출품목 창출방안으로 전기차 충전소 등 전기차 보급기반 구축
- ('17.9월) 정부합동, 미세먼지 종합 관리대책 발표
  * 전기차 및 충전인프라 '22년 보급목표 설정(전기차 : 기존목표 '20년 25만대 → '22년 35만대, 충전인프라 기존목표 '20년 3,000기 → '22년 10,000기)

□ 주요내용

- 사업기간 : '17년~계속
- 사업규모 : 공용 급속충전기 200기
- 사업시행방법 : 민간경상보조
- 사업시행주체 : 한국에너지공단
- 사업 수혜자 : (직접수혜) 충전서비스 제공사업자
  (간접수혜) 전기차 이용자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
충전서비스제공 사업자	50	보조금 관리에 관한 법률 제9조

3) ’18년도 계획 산출 근거

□ 전기차 충전사업자 충전기 구축 비용 지원 : 4,000백만원

○ 전기차 충전인프라 부족문제를 해결하고 관련 서비스산업 육성을 위해 민간 충전사업자의 충전기 구입·설치비용의 일부를 지원

* 급속충전기 200기 × 설치비용 40백만원 × 지원율 50% = 40,00백만원

4) 사업효과

① ’14~’18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’14	’15	’16	’17	’18	’18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
민간주도 충전인프라 구축 수 (단위:기)	목표	-	-	-	150	200	공용 급속충전기 구축 목표 (민간부문)	전기차 공용 급속충전기 구축실적(기수)	한국에너지공단 /사업수행결과 보고서
	실적	-	-	-					
	달성도	-	-	-					

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	-
2015	-
2016	-
2017	○ 전기차 충전특례요금 도입(’17.1월) - 기본요금 면제, 전력량 요금 50% 할인

③ 향후(’18년도 이후) 기대효과

- 전기차 운행에 필수적인 충전인프라 구축에 기여하고, 민간 충전사업자를 육성함으로서 민간 스스로 충전인프라를 구축하는 자생적 생태계 조성 기반 마련

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

사업계획 수립 (한국에너지공단)	· 보조금 신청(사업자) · 공고·접수·평가 (한국에너지공단)	· 충전기 설치 (사업자)	충전기 구축지원 (한국에너지공단)	사후 관리 (한국에너지공단)
▪ 사업모델 수립 ▪ 세부추진 계획 마련	▪ 보조금 지원 공고 ▪ 보조금신청자 평가·선정	▪ 충전기 설치 및 전기 공사 시행	▪ 설치 확인 후 설치비용 지원	▪ 사업결과 보고 ▪ 효과 분석

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	-	-	-	-	
'17~'21		4,000	3,800	3,686	3,612	3,576

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : '17년 신규사업으로 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 민간부문의 다양한 충전서비스 제공사업자를 육성하여 전기차 이용자의 충전 불편 문제를 해결하고 이를 통한 전기차 보급확산에 기여
- 충전관련 민간시장창출을 통해 신산업 활성화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : '17년 신규사업으로 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	4,000	4,000	-	-	-	-	4,000	4,000	100	100	0	0

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017. 12월기준	4,000	4,000	4,000	4,000	-	4,000	1,385	2,615	0	34.6

* 충전기 설치 및 확인후 보조금이 충전사업자에게 집행되는 절차로 인하여 실집행 시차 발생

2) 주요 결산사항

2014	해당사항 없음('17년 신규사업)
2015	해당사항 없음('17년 신규사업)
2016	해당사항 없음('17년 신규사업)
2017	특이사항 없음

사 업 명
(10) 전기차산업기반구축사업 (5453-313)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 (에너지신산업정책단)	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5453	313
명칭	에너지공급체계구축	에너지신산업	전기차산업기반구축사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지신산업정책단	에너지신산업진흥과	최진혁	이경은	
		044-203-5390	044-203-5393	

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전기차산업 기반구축	-	720	720	450	330	△390	△54.2

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 전기차산업기반구축	-	-	-	-	-	-	720	720	720	720 [720]	-	-	330
· 해외타당성조사	-	-	-	-	-	-	320	320	320	320 [320]	-	-	300
· 제주국제엑스포지원	-	-	-	-	-	-	400	400	400	400 [400]	-	-	-
· 글로벌EV네트워크구축지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
○ 비목별 분류	-	-	-	-	-	-	720	720	720	720 [720]	-	-	330
· 민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	-	720	720	720	720 [720]	-	-	330

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 전기차 관련 해외 프로젝트 개발에 필요한 타당성 조사를 지원함으로써 국내 전기차 관련 기업의 해외진출 리스크 최소화
- 글로벌 전기차 산업 및 정책동향 파악을 통한 전기차 정책역량 강화와 국내 기술·기업 홍보지원

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조 제2호 및 제10호

> 제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
>
> 1. (생 략)
> **2. 전력수요 관리사업**
> 3. ~ 9(생 략)
> **10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업**
> 11. (생 략)

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제14조

> 제14조(투자비용의 지원 등) ① 정부는 제12조제1항에 따라 등록한 지능형전력망 사업자가 대통령령으로 정하는 바에 따라 지능형전력망의 공공성, 안전성 등 공익의 실현에 필요한 투자를 하는 경우에는 그 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.
>
> ② 제1항에 따른 지원에 필요한 비용은 다음 각 호의 어느 하나의 기금 또는 예산으로 지원할 수 있다.
>
> 1.「전기사업법」 제48조에 따른 전력산업기반기금
> 2. ~ 3. (생 략)

② 추진경위

- ('14.1월) 제2차 에너지기본계획 : '수요관리중심의 에너지정책전환'
- ('14.7월) 국과위 에너지신산업 창출방안 발표
- ('14.9월) 산업부 에너지신산업 대토론회 개최
- ('14.12월) 녹색위 보고 : 전기차 보급확대 및 시장활성화
- ('15.4월) 제8차 경제관계장관회의 : 에너지신산업 활성화 이행계획 발표
- ('15.6월) 온실가스 감축계획 확정을 위한 국무회의 : 온실가스 감축과정을 에너지 新산업 창출의 계기로 보다 적극 활용
- ('15.7월) 제8차 무역투자진흥회의 : 수출 경쟁력 제고의 일환으로 신산업 육성
- ('15.11월) 기후변화대응 및 에너지신산업 토론회 개최 : 新기후체제 대응 및 에너지 신산업 활성화 방안 논의
- ('15.12월) 제3차 환경친화적자동차 개발 및 보급 기본계획 : 저비용·고효율 충전 인프라 구축 확대
- ('16.6월) 정부합동, 미세먼지 관리 특별대책 확정발표
  * 전기차 및 충전인프라 2020년 보급목표 확대 (전기차 : 기존목표 20만대 → 25만대, 충전인프라 기존목표 1,400기 → 3,000기)
- ('16.7월) 제10차 무역투자진흥회의, 한국 수출을 이끌 "신규 유망수출품목 창출방안" 발표, '20년까지 전기차를 현재 내연기관 차량 세계시장 점유율 수준의 수출 주력 품목으로 육성

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '17 ~ 계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 민간경상보조
- 사업시행주체 : 한국에너지공단
- 사업 수혜자 : 전기차 관련 해외 진출희망기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전기차관련 기업 등	30~80	보조금예산및관리에관한법률 제9조

3) '18년도 계획 산출 근거

※ '16년 '에너지신산업 기반구축 사업'(세부사업)內 '전기차활성화지원사업'(내역사업)에서, '17년부터 '전기차산업기반구축사업'(세부사업)으로 분리 편성

○ **해외 타당성조사 지원사업** : 국내 전기차 관련 중소·중견기업의 수출 지원을 통한 해외프로젝트 수주 가능성 제고 지원 및 운영비용 300백만원 요구

▪ 산출내역 : 타당성조사 3건x80백만원*, 해외정보자문 1건x60백만원('18년)

* 소요사업비의 30~80% 이내 지원 (중소기업 80%, 중견기업 50%, 대기업 30% 이내)

○ **글로벌 EV 네트워크 구축지원** : 글로벌 전기차 산업 및 정책동향 파악을 통한 전기차 정책역량 강화와 국내 기술·기업 홍보지원 및 운영비용 30백만원 요구

▪ 산출내역 : 국내기업 수출상담회 개최지원 : 1건 X 30백만원 ('18년, 신규)

* 전기차 선도국(미국·북유럽 등) 및 개도국에 국내기업 진출을 지원하기 위한 G2B/B2B 비즈니스 기회 제공

구 분	'17예산	'18예산
□ 전기차산업기반구축	720	330
▪ 해외타당성조사지원	- 타당성조사3건x80백만원 - 해외정보자문 1건x80백만원	- 타당성조사 3건x80백만원 - 해외정보자문 1건x60백만원
▪ 제주국제엑스포지원	엑스포 개최예산 400백만원 지원	-
▪ 글로벌 EV 네트워크 구축지원	-	- 국내기업 수출상담회 1건x30백만원

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
해외 타당성조사 지원 (건)	목표	-	-	-	3 (신규)	3	전년도와 동일한 수준으로 지원 예정	해외 타당성 조사 지원 건수(건)	사업수행 결과보고서
	실적	-	-	-	3	-			
	달성도	-	-	-	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	-
2015	-
2016	-
2017	전기차 해외진출 정보·자문지원사업 1건, 제주국제엑스포 개최 지원 1건

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 해외타당성조사지원사업 : 해외 프로젝트 수주 가능성 제고 및 전기차 산업 글로벌 경쟁력 확보

○ 글로벌 EV네트워크 구축지원사업 : 국내 전기차 관련 기업의 해외진출 기반 구축으로 전기차 산업의 글로벌 경쟁력 확보 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

사업계획공고	사업계획 수립 및 지원안내 공고 * 대상: 국내 전기차 관련 중소·중견기업
▼	
과제신청접수	국고보조금통합관리시스템(e나라도움)을 통한 신청 (www.gosims.go.kr), 우편 또는 방문 원본서류 제출
▼	
신규과제평가	서류검토 완료 후 평가위원회 구성, 평가 진행
▼	
평가결과보고	평가결과 통보 및 과제평가결과 보고
▼	
협약체결	주관기관(한국에너지공단)과 지원기관 간 협약체결 → 지원금 선금(총사업비의 50%) 지급
▼	
중간평가	세부사업별 사업수행 계획에 따른 중간보고 및 평가 → 중간평가 결과에 따라 잔금 지급
▼	
최종평가	사업종료 후 최종 보고서 제출, 사업수행 내용 평가
▼	
평가결과보고	평가결과 통보 및 최종평가결과 보고
▼	
사업비정산	세부사업별 사업비 사용실적 회계법인 정산 보고
▼	
성과활용	사업결과에 따른 성과 및 실적 관리

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	(신규)	720	720	800	800	
'17~'21		720	720	800	800	800

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당없음 ('17년 신규사업)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 국내 전기차 관련 기업의 수출 지원을 통해 해외프로젝트 수주 가능성 제고 및 전기차 산업 생태계 전반의 경쟁력 향상
- 글로벌 전기차 시장·산업·정책 등 국·내외 정보수집 및 동향파악을 통한 전기차 산업의 글로벌 역량강화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음('17년 신규)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014												
2015												
2016												
2017	720	720					720	720	100	100		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014										
2015										
2016										
2017. 12월	720	720	720	720		720	720			100

2) 주요 결산사항 : 해당없음('17년 신규)

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(11) 전력효율향상 (5456-302)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 에너지신산업정책단		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5456	302
명칭	전력경쟁력강화·수급안정	전력수요관리	전력효율향상

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		민간 : 100% 취약계층 : 70%	

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지신산업정책단	에너지수요관리과	양광석	유강열	박경선
		044-203-5380	044-203-5382	044-203-5383
				이현석
				044-203-5386
에너지자원실 에너지산업정책관	가스산업과	황병소	신정환	
		044-203-5230	044-203-5239	

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전력효율향상	50,392	47,541	47,541	46,035	46,035	△1,506	△3.2
- 민간경상보조	26,389	24,256	24,256	22,666	22,666	△1,590	△6.6
- 지자체경상보조	24,003	23,285	23,285	23,369	23,369	84	0.4

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산안
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
□ 전력효율향상	50,392	50,392	50,392	50,392 (47,631)	-	-	47,541	47,541	47,541	47,541 (47,541)	-	-	46,035
○ 효율향상기기	30,691	30,691	30,691	30,691 (28,078)	-	-	29,221	29,221	29,221	29,221 (29,221)	-	-	29,305
· 에너지효율(EE) 시장 시범사업	5,917	5,917	5,917	5,917 (5,660)	-	-	5,936	5,936	5,936	5,936 (5,936)	-	-	5,936
· 고효율냉동기	466	466	466	466 (345)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 농어촌 교육기관 LED	305	305	305	305 (303)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 취약계층 에너지복지	24,003	24,003	24,003	24,003 (21,770)	-	-	23,285	23,285	23,285	23,285 (23,285)	-	-	23,369
○ 부하관리기기	19,208	19,208	19,208	19,208 (19,125)	-	-	17,862	17,862	17,862	17,862 (17,862)	-	-	16,272
· 축냉설비	6,196	6,196	6,196	6,196 (6,196)	-	-	5,762	5,762	5,762	5,762 (5,762)	-	-	4,172
· 냉난방기원격관리	1,552	1,552	1,552	1,552 (1,510)	-	-	1,443	1,443	1,443	1,443 (1,443)	-	-	1,443
· 최대전력관리장치	272	272	272	272 (254)	-	-	253	253	253	253 (253)	-	-	253
· 지역냉방	3,608	3,608	3,608	3,608 (3,586)	-	-	3,355	3,355	3,355	3,355 (3,355)	-	-	3,355
· 가스냉방	7,580	7,580	7,580	7,580 (7,579)	-	-	7,049	7,049	7,049	7,049 (7,049)	-	-	7,049
○ 기반구축사업	493	493	493	493 (428)	-	-	458	458	458	458 (458)	-	-	458
○ 비목별 분류(계)	50,392	50,392	50,392	50,392 (47,631)	-	-	47,541	47,541	47,541	47,541 (47,541)	-	-	46,035
· 민간경상보조 (320-01)	26,389	26,389	26,389	26,389 (25,861)	-	-	24,256	24,256	24,256	24,256 (24,256)	-	-	22,666
· 지자체경상보조 (330-01)	24,003	24,003	24,003	24,003 (21,770)	-	-	23,285	23,285	23,285	23,285 (23,285)	-	-	23,369

나. 사업설명자료

1) 사업목적

○ 고효율 전기기기 사용에 의한 전기소비 절감과 부하관리기기 보급으로 인한 전력수요의 분산으로 에너지의 합리적 이용 도모

- 고효율 전기기기의 사용을 촉진하여 전기소비를 줄임으로써 전력수요 및 사용량을 절감하고 에너지의 합리적인 이용 추진
- 전력부하관리 기기의 보급을 통한 최대 전력수요의 분산 및 제어로 전력수급 안정에 기여
- 에너지 취약계층인 저소득층 및 복지시설에 대한 고효율 조명기기(LED) 무상교체로 전기요금 절감혜택 부여하고 전력수요 절감에 기여

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조(기금의 사용) 제2호(전력수요 관리사업)
- 에너지이용합리화법 제8조(국가·지방자치단체 등의 에너지이용 효율화조치 등)
- 에너지법 제16조의2(에너지복지 사업의 실시)

② 추진경위

▪ 효율향상기기

- 1994 : 고효율조명기기 보급지원
- 1997 : 고효율자동판매기 보급지원
- 2001 : 고효율인버터 보급지원, 전기사업법 개정으로 전력산업기반기금으로 시행('01.6)
- 2002 : 고효율전동기 보급지원
- 2006 : 고효율변압기 및 펌프 보급지원
- 2009 : 고효율자판기 지원폐지
- 2010 : 고효율전동기(최저효율제 전환) 및 펌프 지원 폐지
- 2011 : 형광등용 안정기(T-5, FPL) 폐지
- 2012 : 고효율변압기 지원폐지(최저효율제 전환)
- 2014 : 에너지복지를 "취약계층 전력효율향상사업"으로 분리
- 2015 : 에너지효율(EE)시장 시범사업 지원 (기존 일반 LED·인버터 보급사업 개편)
- 2016 : '취약계층 전력효율향상사업'을 '전력효율향상사업'의 내역사업으로 통합
- 2017 : 에너지효율(EE)시장 시범사업 품목 확대 (기존 냉동기 보급사업 개편)

▪ 부하관리기기

- 1991 : 피크시간대의 냉방부하를 관리를 위해 축냉식 냉방설비 보급지원
- 1999 : 원격제어에어컨 개발 보급지원
- 2001 : 전기사업법 개정으로 전력산업기반기금으로 시행('01.6)
- 2006 : 최대수요전력을 제어하기 위한 최대전력관리장치 보급지원
- 2010 : 냉난방기기원격관리시스템, 스마트미터디스플레이보급사업 시범 시행
- 2011 : 가스냉방, 지역냉방 설치지원사업 시행
- 2014 : 전력부하관리사업 중 내역사업인 '부하관리기기'를 전력효율향상사업으로 이관 (축냉설비, 가스냉방, 지역냉방, 냉난방원격관리, 최대전력관리장치)

▪ 기반구축사업

- 2014 : 효율향상기기 및 부하관리기기 보급 관련 기반구축사업 신규 추진

▪ 공약 내용(에너지복지, 분산형 전원설비 보급·확대)

○ 기초에너지보장제 도입으로 저소득층·사회취약 계층 등 에너지 빈곤층에 일상생활에 필요한 최소한의 에너지를 보장할 수 있도록 추진
○ 에너지기본계획·전력수급기본계획 등은 경제성 뿐 아니라 환경 및 안전 등을 반영 수립하여 저탄소·친환경 전원 기반 마련 - 분산형 전원설비 보급·확대의 지속적 추진

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '01년 ~ 계속
- 사업규모 : '18년 46,035백만원
- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 한국에너지공단, 한국전력공사, 한국가스공사, 지자체
- 사업 수혜자 : 효율향상기기·부하관리기기 설치자, 급여수급자·사회복지시설
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조・피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국에너지공단	100	전기사업법 제49조 제2호 에너지법 제16조2 에너지이용합리화법 제8조 제1항
지자체 보조	70	

3) '18년도 계획 산출 근거

○ 효율향상기기 및 부하관리기기 보급 확대 사업비 46,035백만원 요구

▪ 효율향상기기 : 전년대비 84백만원 증액한 29,305백만원

- 지원조건 변경 : 취약계층에너지복지 사업중 복지시설 지원비율 ('17년) 국고 70% 이내 → ('18년 요구) 국고 50% 이내

▪ 부하관리기기 : 전년대비 1,590백만원 감액한 16,272백만원

▪ 기반구축사업 : 전년과 동일 규모인 458백만원

○ 산출근거

구 분		세부 산출내역	지원금액 (백만원)
에너지효율시장 시범사업	LED, 인버터 냉난방설비	214천원/kW × 12MW 238천원/kW × 8.2MW 443천원/kW × 3.2MW	5,936
	소계		**5,936**
취약계층 에너지복지	저소득층 사회복지시설	206.5천원 × 62,234호 × 70% 9,863천원 × 2,914시설 × 50%	23,369
	소계		**23,369**
효율향상기기 계			**29,305**
축냉설비	설치지원금	300kW/대 × 30대 × 420천원/kW	3,780
	설계지원금	축냉식 설치지원금 * 5%	189
	사후관리비	사후관리비	203
	소계		**4,172**
냉난방기기 원격관리	설치지원금	5,355천원 × 220대	1,189
	제어지원금	154MWh × 350천원/MWh	54
	시스템유지비	통신비, 시스템유지관리비	200
	소계		**1,443**
최대전력 관리장치	설치지원금	163대 × 1,500천원/대	245
	사후관리비	사후관리비 및 인정시험비	8
	소계		**253**
지역냉방 설비	설치지원금	30,000천원 × 99대	2,970
	설계지원금	4,000천원 × 96대	385
	소계		**3,355**
가스냉방 설비	설치지원금	6,720천원 × 997대	6,700
	설계지원금	600천원 × 582대	349
	소계		**7,049**
부하관리기기 계			**16,272**
기반구축사업	연구개발비	부문별 보급수요 전망 연구 등	458
기반구축사업 계			**458**
총 계			**46,035**

○ ‘17년 대비 달라지는 ’18년 요구 내용

(단위 : 백만원)

구 분	’17예산	’18요구
□ **전력효율향상**	**47,541**	**46,035**
▪ 효율향상기기	29,221	29,305
- 에너지효율(EE)시장 시범사업	5,936	5,936
- 취약계층 에너지복지	23,285	23,369
▪ 부하관리기기	17,862	16,272
- 축냉설비	5,762	4,172
- 냉난방기기원격관리시스템	1,443	1,443
- 최대전력관리장치	253	253
- 지역냉방	3,355	3,355
- 가스냉방	7,049	7,049
▪ 기반구축사업	458	458

4) 사업효과

① ’14~’18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’14	’15	’16	’17	’18	‘18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
전력소비 절감효과 (MWh)	목표	330,881	159,927	108,132	104,898	107,243	프로그램별 절감전력량을 합산하여 산출	기기별 절감량을 구한 후 규모 도출	전력효율향상사업 수행결과서
	실적	354,784	126,426	127,366	(104,898)	-			
	달성도	107.2	79.1	117.8	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 효율향상기기 : LED조명 948,559개, 인버터 1,968대, 냉동기 32대 지원 - 부하관리기기 : 축냉설비 76대, 최대전력관리장치 240대, 건물냉난방원격관리시스템 254대, 지역냉방설비 127대, 가스냉방설비 1,463대 지원 - 에너지복지 : 저소득층 71,393호, 복지시설 2,363개소 지원
2015	- 효율향상기기 : LED조명 422,725개, 인버터 882대, 냉동기 25대 지원, 에너지복지(저소득층 33,341호, 복지시설 1,439개소) 지원 - 부하관리기기 : 축냉설비 66대, 최대전력관리장치 179대, 건물냉난방원격관리시스템 251대, 지역냉방설비 113대, 가스냉방설비 1,194대 지원
2016	- 효율향상기기 : LED조명 716,474개, 인버터 632대, 냉동기 23대 지원, 에너지복지(저소득층 25,066호, 복지시설 4,695개소) 지원 - 부하관리기기 : 축냉설비 58대, 최대전력관리장치 164대, 건물냉난방원격관리시스템 236대, 지역냉방설비 114대, 가스냉방설비 513대 지원
2017 (추정)	- 효율향상기기 : LED조명 266,628개, 인버터 508대, 냉동기 13대 지원, EHP 39대 지원, 에너지복지(저소득층 55,344호, 복지시설 2,213개소) 지원 - 부하관리기기 : 축냉설비 57대, 최대전력관리장치 126대, 건물냉난방원격관리시스템 83대, 지역냉방설비 88대, 가스냉방설비 870대 지원

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, **<u>건 별로 계량적 수치 제시</u>**

○ 전력효율향상사업 추진을 통해 연간 104,898MWh 에너지절감 달성

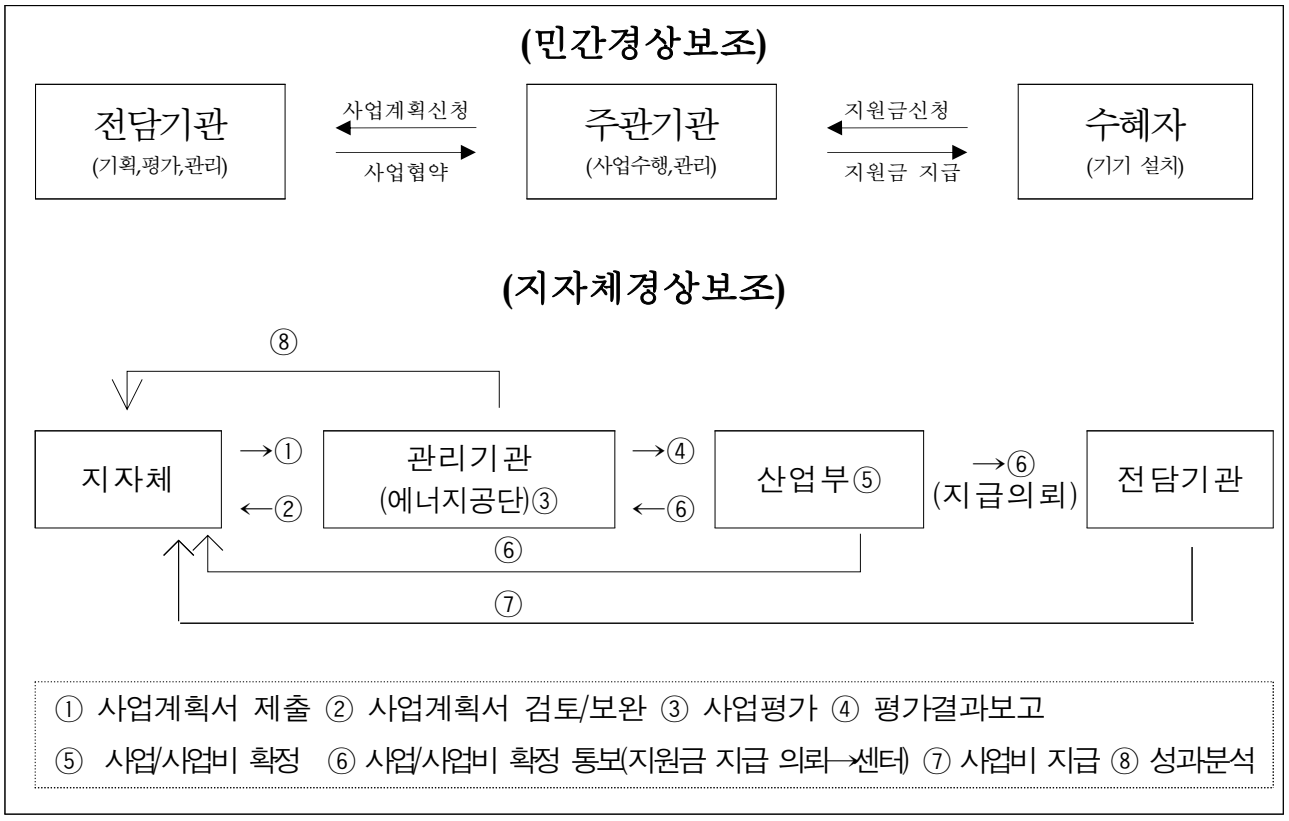
- 기존 기기 대비 에너지 효율이 우수한 LED 등 고효율 기기의 보급 확대에 따라 국가적 전력의 사용이 감소하고, 사용자의 에너지 절약문화 확산에 기여
- 부하관리기기의 전력피크 억제를 통해 전력의 안정적 공급과 추가 공급의 부담을 완화하여 전력이용의 효율성 향상
- 에너지빈곤층인 저소득층 및 복지시설에 에너지가 보편적으로 공급될 수 있도록 고효율 LED조명으로 무상교체하여 전력요금의 감소 혜택을 부여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

□ 미시행 사유 : '01년부터 지속 추진한 계속사업임

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사업 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	504	673	673	662	649	
'17~'21		475	455	517	533	549

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
   - 교육기관 LED 보급을 확대할 필요 : 초·중·고교 대상 LED조명 보급률이 저조하므로, 교육기관의 조명 교체를 지원하는 사업을 재추진하되, 교육여건이 불리한 농어촌 소재 학교에 우선적으로 지원할 필요 **('14년 국정감사, 산업통상자원부·한국에너지공단)**
   - 연례적으로 연말에 기금운용계획 변경을 통해 가스냉방보조금을 증액하고 있으므로 기금운용계획 수립시 적정 금액을 편성할 필요 **('15년 결산 예정처 검토보고서)**
   - 예산을 준공시기와 관계없이 형평성있게 지원할 수 있도록 분기별로 나누어 보조금 신청을 받고 지원할 필요 **('15년 결산 예정처 검토보고서)**
   - 전력효율향상상섭의 중소기업 지원 강화 필요 **('16년 국정감사, 산업통상자원부·한국에너지공단)**
2) 감사원 또는 국무총리실 지적
   - 공공기관 LED조명 보급사업('12~'13)으로 LED조명을 교체한 공공기관 중 8개 기관에서 약 20억원 규모 보조금 편취·유용사례 발생 **('14년 국무총리실 부패척결추진단)**
3) 자체평가 : 해당사항 없음
4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음
5) 문제점 지적에 대한 후속조치
   - 국회 지적사항
     · '16년 예산에 '농어촌 교육기관 LED 보급사업' 반영하여 사업 추진
     · '17년부터 에너지효율(EE)시장 시범사업 지원시 기본금 비중 상향 조정하여 중소·중견기업 우선 지원함
   - 국무총리실 지적사항 : 공공기관 LED조명 보급사업 외 에너지공단·한전을 통해 집행된 '13~'14년 LED조명 보급사업에 대한 점검 실시 및 부정수급금 환수 완료

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 전력수요관리의 어려움 등을 고려하여 절감효과가 높은 기기 위주로 우선 보급을 추진하고, 보급 제품의 시장여건·보급대상자의 수요 등을 고려하여 전력 절감량을 증대하도록 보급 지원 추진
- 에너지효율(EE)시장 시범사업을 중점적으로 추진하여 현행 일반 보조금 정책을 경쟁적 시범사업 형태로 개편하여 신뢰성 확보와 합리적인 보급사업 추진
- 초기 설치비용에 대한 부담 완화를 위해 국비를 지원함으로써 전력효율향상기기 및 부하관리기기의 보급 확산 필요
- 에너지이용 소외계층(저소득층 등)에 에너지가 보편적으로 공급될 수 있도록 고효율 기기 보급을 통한 전력이용 효율 향상 및 전력사용량 감소

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과**

연도	사 업 명	평가결과	비고
‘15년	전력수요관리	보 통	

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **기획재정부의 상위평가 결과** : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	66,203	74,203	-	-	-	8,000	74,203	73,356	98.9	98.9	-	847
2015	52,503	59,503	-	-	-	7,000	59,503	59,503	100.0	100.0	-	-
2016	50,392	50,392	-	-	-	-	50,392	50,392	100.0	100.0	-	-
2017	47,541	47,541	-	-	-	-	47,541	47,541	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	66,203	74,203	73,356	73,356	-	73,356	69,831	-	3,525	94.1
2015	52,503	59,503	59,503	59,503	-	59,503	56,661	-	2,842	95.2
2016	50,392	50,392	50,392	50,392	-	50,392	47,631	452	2,309	94.5
2017. 12월 기준(추정)	47,541	47,541	47,541	47,541	-	47,541	47,541	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

2014	- 내역사업간 조정 : LED(△8.9억원), 인버터(△5.5억원), 축냉설비(14.4억원) - 조정 사유 : 보조금 신청수요의 부족에 따라 집행잔액이 예견되는 내역사업의 사업비를 신청수요가 많은 내역사업으로 조정하여 실집행률 제고 - 계획변경 금액 : 가스냉방(80억원) - 계획변경 사유 : 가스냉방 의무설치대상 확대, 가스냉방요금제(하절기는 원료비 75%) 등의 다양한 가스냉방 보급 확대책을 통해 신규 수요가 지속 증가됨을 반영 - 불용 : 847백만원 - 불용 사유 : '14년부터 에너지복지사업의 사업방식이 개편됨*에 따라, 지자체의 지원 신청 부진 * (기존) : 저소득층(한국전력공사), 복지시설(한국에너지공단) → (변경) 지방자치단체 * (기존) : 국비 100% → 국비 70%, 지방비 30%
2015	- 계획변경 금액 : 가스냉방(70억원) - 계획변경 사유 : 가스냉방 신규 수요가 지속 증가됨을 반영
2016	- 해당사항 없음
2017	- 해당사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당사항 없음

사 업 명
(12) 농어촌전기공급사업 (5457-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 에너지산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5457	301
명칭	에너지공급체계구축	농어촌전기공급지원	농어촌전기공급사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2018예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		도서자가발전100% (농어촌신규 75%)	

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	-	양용태
		044)203-5240	-	044)203-5245

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
농어촌전기 공급사업	150,564	117,083	117,083	119,809	119,809	2,726	2.3

□ 기능별(세사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 계획
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	150,564	150,564	150,564	150,564 (115,099)	-	-	117,083	117,083	117,083	117,083 (106,558)	-	-	119,809
· 도서자가발전 시설운영지원	149,643	149,643	149,643	149,643 (114,241)	-	-	114,591	114,591	114,591	114,591 (105,987)	-	-	119,110
· 농어촌전기공급 지원	921	921	921	921 (858)	-	-	2,492	2,492	2,492	2,492 (571)	-	-	699
○ 비목별 분류(계)	150,564	150,564	150,564	150,564 (115,099)	-	-	117,083	117,083	117,083	117,083 (106,558)	-	-	119,809
· 민간경상보조 (320-01)	150,564	150,564	150,564	150,564 (115,099)	-	-	117,083	117,083	117,083	117,083 (106,558)	-	-	119,809

나. 사업설명자료

1) 사업목적

○ 전기 미공급 도서·벽지 지역에 대한 신규 전기공급과 도서의 자가발전시설에 대한 운영결손비를 지원함으로써 도서·벽지 지역의 전력공급 안정화와 농어촌 생활환경 개선

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기사업법

> **제49조(기금의사용)** 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
> 1 ~ 3. (생략)
> 4. 도서벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
> 5 ~ 9. (생략)

- 농어촌전기공급사업촉진법(동법 시행령)

> **제3조 (공사비의 재원 등)** ① 전기사업자 또는 전기사업자 외의 자가 전기를 공급하려는 지역의 배전시설공사에 드는 비용과 자가발전 시설공사 및 개체공사(改替工事)에 드는 비용은 다음 각 호의 자금으로 충당한다.
> 1. ~ 2. (생략)
> 3. 국가와 지방자치단체의 보조금
> **제20조의2 (전력사업기반기금에 의한 지원)** 전기사업자가 사용하는 다음 각호의 비용에 대하여는「전기사업법」제48조의 규정에 의한 전력산업기반기금에서 지원할 수 있다.
> 1. 제12조제4항 또는 제21조의 규정에 따라 전기사업자, 시장. 군수가 부담하는 상환금의 초과분
> 2. 제20조제1항의 규정에 의한 기술지원 비용
> 3. 제20조제2항의 규정에 의한 정기보수 및 교육에 소요되는 비용
> 4. 제20조제3항의 규정에 의하여 자가발전시설의 인수 및 전기공급을 위하여 사용하는 비용(전기요금으로 충당되는 금액을 제외한다)
> 5. 제20조제4항의 규정에 의하여 자가발전시설의 운영에 소요되는 비용을 지원하는 비용

- 산업통상자원부훈령 제94호(2012.3.26)『도서자가발전시설 관리.운영규정』
- 산업통상자원부훈령 제94호(2012.3.26)『도서자가발전시설 양도.양수기준』
- 산업통상자원부 승인 도서.벽지전력공급지원사업관리지침

② 추진경위

- 1965.12.30 : 농어촌전기공급사업촉진법 제정.공포
- 2001.02.01 : 전력산업기반조성사업계획 산업통상자원부장관 결정
- 2001.03.30 : "도서자가발전시설 인수기준" 산업통상자원부 제정
- 2001.04.30 : "도서자가발전시설 관리.운영기준" 산업통상자원부 제정
- 2001.06.01 : 전력산업기반조성사업 시행
- 2001.10.31 : "도서.벽지전력공급지원사업관리지침" 산업통상자원부 제정

□ **주요내용**

- 총사업비 : - ('17년까지 투자액 20,208억원)
- 사업기간 : '01년 ~ 계속
- 사업규모 : '18년도 1,198억원
- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 한국전력공사
- 사업 수혜자 : 도서·벽지지역 주민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국전력공사 (도서자가발전시설운영지원)	100%	농어촌전기공급사업촉진법 제20조
한국전력공사 (농어촌전기공급사업)	75%	농어촌전기공급사업촉진법시행령 제5조

3) '18년도 계획 산출 근거

○ 도서자가발전시설 운영지원, 농어촌 전기공급지원 등을 위한 사업비 119,809백만원 요구

(단위 : 백만원)

구 분	'17 계획 (A)	'18 계획 (B)	증감(B-A)	증감률(%)
- 도서자가발전시설운영지원	114,591	119,110	4,519	3.9
- 농어촌전기공급지원	2,492	699	△1,793	△72.0
계	117,083	119,809	2,726	2.3

○ 산출근거

- 도서자가발전시설 운영지원 : 119,110백만원

* 운영결손비 : 운영비용(연료비, 인건비, 수선유지비 등) - 운영수입(전기요금)

(단위 : 백만원)

구분	세부항목		'18 예산	산 출 내 역
지 자 체 운영도서 결손지원	운영수입(a)		922	· 전기판매량 × 지자체도서판매단가 - 7,170,174kWh × 평균 128.66원/kWh
	운영비용(b)	인건비	6,661	· 인원 ×평균인건비 - 90명 × 74.02
		연료비	1,934	· 연료구입량 × 면세경유단가 = 1,775 - 3,177,000ℓ × 558.71원/ℓ · 운반비 : 159
		수선유지비	3,291	· 발전계획정비(2,110) · 배전/구축물/기타수선유지비(1,181)
		일반관리비	964	· 일반경비(725), 비품(239)

		기타	351	· 신규공급(56), 배전선로이설(295)
		소계	13,201	
	결손지원액(b-a)		12,279	
지자체 및 주민도서 기술지원비	용역비		1,158	· 재료비(94), 인건비(697), 경비(236), 일반관리비(61), 이윤(70)
	소 계		1,158	
전기사업자 운영도서 결손지원	운영수입(a')		31,054	· 전기판매량 × 한전도서판매예상단가 - 237,417,704㎾h × 130.8원/㎾h
	운영비용(b')	연료비	50,350	· 연료사용량 × 연료단가 - 72,554,451ℓ × 693.96원/ℓ
		감가상각비	1,887	백령도 등 8개 도서 감가상각비
		수선유지비	13,228	발전시설(10,714), 배전시설(1,599), 업무시설(915)
		지급수수료	51,495	도서전력설비위탁운영(51,109), 정보통신설비위탁운영(129), 기타수수료(257)
		투자비	18,073	발전설비(11,020), 배전시설(3,941), 업무시설(3,112)
		기타비용	1,694	주변지역지원(94), 제경비(1,600)
		소계	136,727	
	결손지원액(b'-a')		105,673	
합 계			119,110	지자체운영도서결손(12,279)+기술지원(1,158)+전기사업자운영도서결손(105,673)

- 농어촌 전기공급지원 : 699백만원

- **농어촌 신규 전기공급 공사비 : 405백만원**

  * 지원대상 : 전기수용가 10호 이상 도서 및 3호 이상 벽지(도서 계통연계 포함)

  * 지원내용 : (총 공사비 - 일시부담금) × 75%

(단위 : 천원)

행정구역	마 을	호수	총공사비	재원부담내역		
				일 시 부담금	국 가 보조금	지자체 보조금
강원 태백시	사십마지기	4	310,000	800	231,900	77,300
강원 홍천군	연못골	3	100,000	600	74,550	24,850
강원 정선군	한치마을	6	132,000	1,200	98,100	32,700
합 계	(3개사업)	13	542,000	2,600	404,550	134,850

● **이폐농 및 대용량사용자 재정융자금 보전 : 294백만원**

* 지원대상 : 과거 농어촌전기공급사업 시행한 지역

* 지원내용 : 지원대상 지역에서 이농 및 사용폐지, 대용량고객 감면시행에 따른 재정융자금 100% 보전

(단위 : 천원)

기 관 명	이폐농사용자	대용량사용자	합 계
한국전력	79,387	213,815	293,202
전라북도	0	-	0
전라남도	1,131	-	1,131
계	80,518	213,815	294,333

※ '17년 계획 대비 달라지는 '18년 계획 내용

구 분	'17계획	'18계획
□ 농어촌전기공급사업	117,083백만원	119,809백만원
■ 도서자가발전시설 운영지원	114,591백만원	119,110백만원
- 지자체 관리도서 운영결손비	• 20개도서 : 11,986 (운영비12,872 - 수입886)	• 20개도서 : 12,279 (운영비13,201 - 수입922)
- 지자체 및 주민자치 관리도서 기술지원비	• 59개도서 : 1,189 (용역비 등)	• 59개도서 : 1,158 (용역비 등)
- 한전 관리도서 운영결손비	• 68개도서 : 101,403 (운영비 131,335 - 수입 29,932)	• 68개도서 : 105,673 (운영비 136,727 - 수입 31,054)
■ 농어촌전기공급지원	2,492백만원	699백만원
- 신규 전기공급 공사비	· 벽지(3개) : 549백만원 · 도서(1개) : 1,531백만원	· 벽지(3개) : 405백만원
- 재정융자금 보전	· 이폐농수용가 : 79백만원 · 대용량수용가 : 332백만원	· 이폐농수용가 : 80백만원 · 대용량수용가 : 214백만원

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 또는 측정방법	자료수집 방법/출처
① 호당 정전시간 (분)	목표	50.8	44.6	39.3	19.6	19.0	최근 3년간(14년~16년) 실적 가중평균(2:3:5) 대비 3% 향상	도서 연간 총 정전시간 ÷ 도서 총 고객호수	도서전력시설운영 관리시스템, 사업결과보고서
	실적	40.3	11.7	15.9	-	-			
	달성도	120.7	381.2	247.2	-	-			
② 수혜자 만족도 (점)	목표	90.0	90.2	90.4	90.6	90.8	수혜자 만족도 '17년 목표(90.6점) 대비 0.2점 향상	5개 항목에 대해 리커트 5점척도 측정 후 100점 기준 환산	외부용역 결과
	실적	90.15	90.35	90.5	-	-			
	달성도	100.1	100.2	100.1	-	-			
③ 도서발전설비 열효율 (%)	목표	36.06	36.23	36.48	36.33	36.34	최근 3년간(14년~16년) 실적 가중평균(2:3:5) 대비 0.02% 향상	(발전량×860Kcal)÷ (연료사용량×발열량)	도서전력시설운영 관리시스템, 사업결과보고서
	실적	36.44	36.24	36.32	-	-			
	달성도	101.1	100.0	99.6	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	○ 자가발전시설운영결손비 지원 : 85개 도서, 자가발전량 254,186천㎾h ○ 8개 지역 29호 신규 전기공급
2015	○ 자가발전시설운영결손비 지원 : 87개 도서, 자가발전량 259,893천㎾h ○ 9개 지역 32호 신규 전기공급
2016	○ 자가발전시설운영결손비 지원 : 87개 도서, 자가발전량 270,601천㎾h ○ 3개 지역 16호 신규 전기공급
2017	○ 자가발전시설운영결손비 지원 : 87개 도서, 자가발전량 263,905천㎾h ○ 4개 지역 21호 신규 전기공급

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

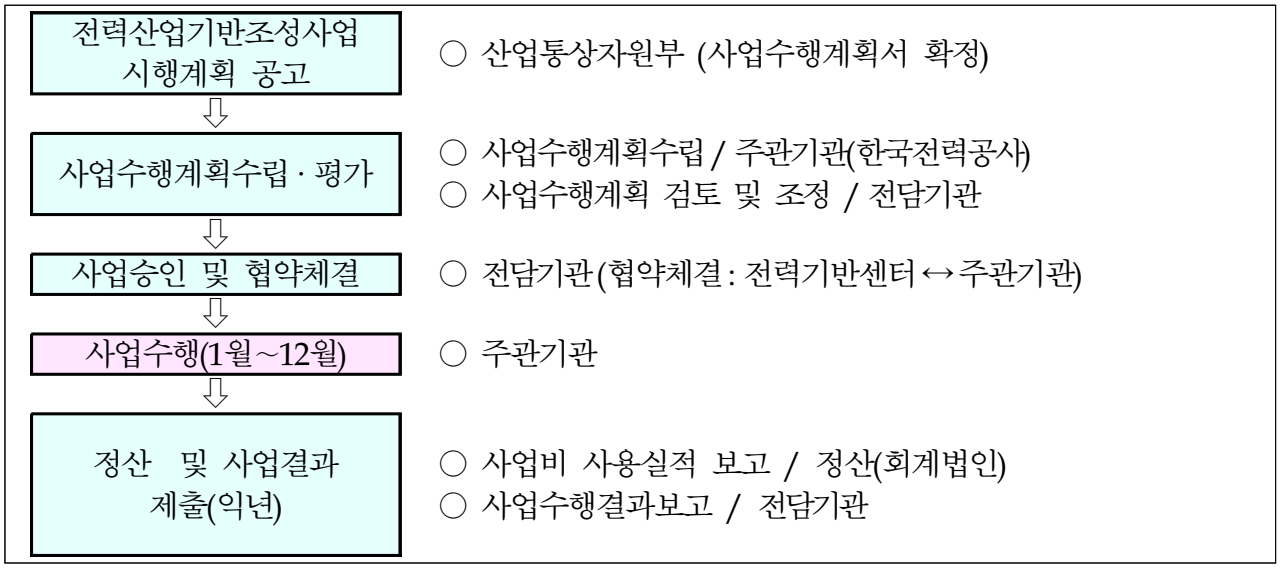
- 운영결손비 지원, 발전설비 적기 증설 등을 통한 도서지역 안정적 전력공급 실현 및 도서지역 주민의 전기사용에 대한 기본생활권 보장 등 에너지복지 구현
  · 최소한의 전기공급으로 전기사용 불편 해소
  · 농어민의 생산력 증강 및 소득증대·생활환경 개선

- 전기가 공급되지 않는 도서·벽지지역의 신규 전기공급으로 주민에 대한 보편적 서비스 제공

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	150,564	154,629	170,804	175,416	180,152	
'17~'21		117,083	119,809	144,821	150,119	156,216

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 동 사업은 민간부문에서 서비스를 제공할 수 없는 대표적인 공익사업으로서, 도서지역 주민에게 수익자부담원칙을 적용하기 어려운 사업이며, 전기혜택을 받지 못하거나 소외계층인 도서·벽지 주민에게 보편재로서의 전기를 안정적으로 공급하여 농어민 생활환경 개선을 도모하는 공익사업임
- 따라서, 자기자금능력이 취약한 도서·벽지 주민에게 수익자부담원칙을 적용하기 어렵고 민간부문이 해결할 수 없는 사업이므로 향후에도 에너지복지 제고 차원에서 정부의 지속적인 재정지원이 불가피함

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과**
   - '17년 재정사업 자율평가 : 우수

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **기획재정부의 상위평가 결과 : 해당 없음**

12) 부처 건의사항

- 사업특성상 소외계층인 도서·벽지 지역 주민을 위한 최소한의 에너지복지 사업이므로 정부의 지속적인 관심과 재정지원이 불가피

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	175,564	175,564	-	-	-	-	175,564	175,564	100.0	100.0	-	-
2015	175,564	175,564	-	-	-	-	175,564	175,564	100.0	100.0	-	-
2016	150,564	150,564	-	-	-	-	150,564	150,564	100.0	100.0	-	-
2017	117,083	117,083	-	-	-	-	117,083	117,083	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	175,564	175,564	175,564	175,564	-	175,564	136,911	-	-	77.9
2015	175,564	175,564	175,564	175,564	-	175,564	122,624	-	-	69.9
2016	150,564	150,564	150,564	150,564	-	150,564	115,099	-	-	76.4
2017. 12월기준	117,083	117,083	117,083	117,083	-	117,083	106,558	-	-	91.0

2) 주요 결산사항

2014	- 해당 없음
2015	- 해당 없음
2016	- 해당 없음
2017	- 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(13) 무연탄발전지원 (5459-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 에너지산업정책관	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5459	301
명칭	에너지공급체계구축	타에너지지원	무연탄발전지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			O			

□ 사업 담당자

실 · 국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지산업정책관	석탄산업과	이상준	-	신정미
		044-203-5280	-	044-203-5287

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
무연탄발전지원	1,805	1,068	1,068	800	800	△268	△25.1

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	1,805	1,805	1,805	1,805 (1,805)	-	-	1,068	1,068	1,068	1,068 (1,068)	-	-	800
· 무연탄발전지원	1,805	1,805	1,805	1,805 (1,805)	-	-	1,068	1,068	1,068	1,068 (1,068)	-	-	800
○ 비목별 분류(계)	1,805	1,805	1,805	1,805 (1,805)	-	-	1,068	1,068	1,068	1,068 (1,068)	-	-	800
· 민간경상보조 (320-01)	1,805	1,805	1,805	1,805 (1,805)	-	-	1,068	1,068	1,068	1,068 (1,068)	-	-	800

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 발전용으로 배정된 국내생산 무연탄을 사용하는 발전소의 손실 지원을 통해 국내 석탄산업 보호 및 산탄지역 균형발전 도모

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 「전기사업법」 제49조(기금의 사용) 제6호

② 추진경위

- 2001. 4. 1 : 발전시장경쟁체제 도입(전력거래시장 형성)
- 2001. 6. 1 : 무연탄발전지원사업 시행

□ 주요내용

- 총사업비 : '01년~'17년까지 13,539억원
- 사업기간 : '01년~계속 (1년단위 계속사업)
- 사업규모 : '18년도 8억원
- 사업시행방법 : 민간경상보조
- 사업시행주체 : 한국전력거래소
- 사업 수혜자 : 국내무연탄 의무소비 발전사업자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국전력거래소	100	국내무연탄발전지원사업운영요령 제10조

3) '18년도 계획 산출 근거

○ 국내생산 무연탄 사용 발전소에 대한 지원사업비 800백만원
- 배정량 23.5만톤×지원단가 4,545원(2017) → 배정량 23만톤×지원단가 3,478원(2018)

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
무연탄소비율 (단위:만톤)	목표	97	97	100	100	100	배정된 국내무연탄 소비율	∑발전소 국내탄도입량/ 총배정량×100	- 정부배정량 - 전력거래시장 정산자료
	실적	100.1	100.0	100.1	-	-			
	달성도	103.2	103.0	100.1	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

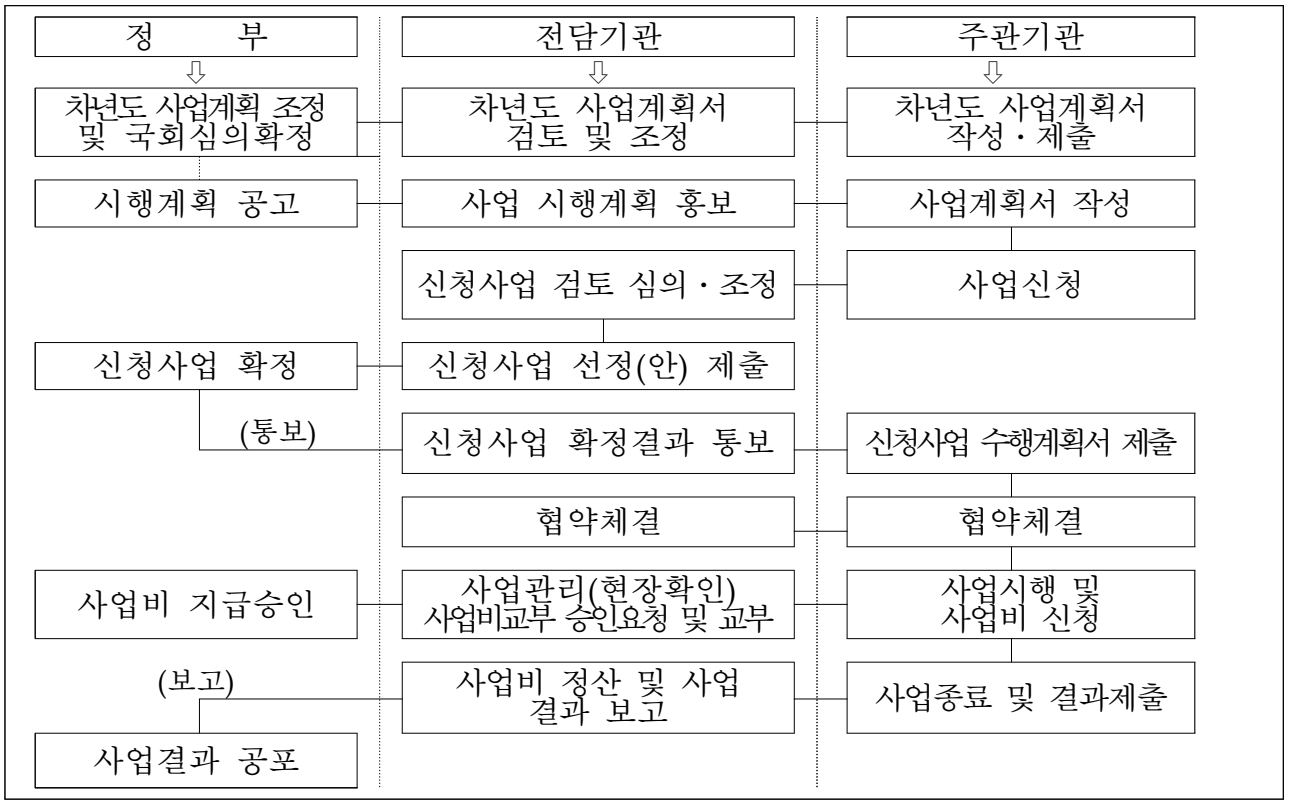
2014	국내생산 무연탄 25만톤 화력발전소 공급
2015	국내생산 무연탄 24.5만톤 화력발전소 공급
2016	국내생산 무연탄 24만톤 화력발전소 공급
2017	국내생산 무연탄 23.5만톤 화력발전소 공급

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 : 국내 무연탄 수급안정 및 동·하절기 수요격차 해소에 기여토록 하여 국내 석탄 산업 및 산탄지역 발전 도모

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	1,805	1,715	1,629	1,548	1,471	
'17~'21		1,068	800	961	908	854

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

- 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 국내무연탄을 사용하는 발전소에 국내 무연탄을 공급함으로써 전력수급안정을 기하고 아울러 국내생산 무연탄의 수요처 확보를 통해 석탄산업 유지·보호 및 석탄수급 안정에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과**

- 타에너지지원(단위사업명) '17년 재정사업 자율평가 : 우수

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **기획재정부의 상위평가 결과 : 해당 없음**

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	2,000	2,000	-	-	-	-	2,000	2,000	100.0	100.0	-	-
2015	1,900	1,900	-	-	-	-	1,900	1,900	100.0	100.0	-	-
2016	1,805	1,805	-	-	-	-	1,805	1,805	100.0	100.0	-	-
2017	1,068	1,068	-	-	-	-	1,068	1,068	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100.0
2015	1,900	1,900	1,900	1,900	-	1,900	1,900	-	-	100.0
2016	1,805	1,805	1,805	1,805	-	1,805	1,805	-	-	100.0
2017. 12월기준	1,068	1,068	1,068	1,068	-	1,068	1,068	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

2014	- 특이사항 없음
2015	- 특이사항 없음
2016	- 특이사항 없음
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명
(14) 스마트그리드 확산 (5462 - 302)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 에너지산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5462	302
명칭	에너지공급체계구축	스마트그리드보급지원	스마트그리드확산

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	O		O			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			O		50% 미만	

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력진흥과	남경모	조현진	-
		044-203-5260	044-203-5266	-

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
민간경상보조	31,391	23,104	23,104	11,497	11,497	△11,607	△50.2

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	31,391	31,391	31,391	31,391 (31,391)	0	0	23,104	23,104	23,104	23,104 (23,104)	0	0	11,497
・AMI기반 전력서비스	9,276	9,276	9,276	9,276 (9,276)	0	0	4,943	4,943	4,943	4,943 (4,943)	0	0	3,711
・지능형 전력소비 효율화	19,745	19,745	19,745	19,745 (19,745)	0	0	17,448	17,448	17,448	17,448 (17,448)	0	0	7.514
・지능형 전력공급 효율화	730	730	730	730 (730)	0	0	66	66	66	66 (66)	0	0	22
・통합관리센터 구축	1,640	1,640	1,640	1,640 (1,640)	0	0	647	647	647	647 (647)	0	0	250
○ 비목별 분류(계)	31,391	31,391	31,391	31,391	0	0	23,104	23,104	23,104	23,104 (23,104)	0	0	11,497
・민간경상보조	31,391	31,391	31,391	31,391 (31,391)	0	0	23,104	23,104	23,104	23,104 (23,104)	0	0	11,497

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 스마트그리드 시범·실증 사업성과를 바탕으로 즉시 사업화가 가능한 사업모델을 실제 전력시장 및 기존 환경(주택가, 공단, 상업지구 등)에서 구현함으로서, 향후 스마트그리드가 민간 주도로 전국단위 확산되기 위한 구심점으로 활용

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제18조

> 제18조(거점지구의 지정 등) ① 산업통상자원부장관은 지능형전력망의 구축 및 이용의 확산을 위하여 필요한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 지능형전력망 거점지구를 지정할 수 있다.

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 시행령 제13조

> 제13조(거점지구의 지정 등) ① 산업통상자원부장관은 법 제18조에 따라 지능형전력망 거점지구를 지정하려는 경우에는 다음 각 호의 사항이 포함된 거점지구 조성에 관한 추진계획을 수립하여야 한다.
> 1. 거점지구 사업의 목표·전략 및 추진체계에 관한 사항
> 2. 거점지구 사업에 적용될 지능형전력망 기술에 관한 사항
> 3. 거점지구 사업의 시행에 필요한 재원 조달에 관한 사항
> 4. 그 밖에 거점지구 사업을 원활하게 시행하기 위하여 필요한 사항

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제14조

> 제14조(투자비용의 지원 등) ① 정부는 제12조제1항에 따라 등록한 지능형전력망 사업자가 대통령령으로 정하는 바에 따라 지능형전력망의 공공성, 안전성 등 공익의 실현에 필요한 투자를 하는 경우에는 그 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.
> ② 제1항에 따른 지원에 필요한 비용은 다음 각 호의 어느 하나의 기금 또는 예산으로 지원할 수 있다.
> **1.「전기사업법」제48조에 따른 전력산업기반기금**
> 2. ~ 3. (생 략)

- 전기사업법 제49조

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
1. ~ 9. (생 략)
10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업

② 추진경위

- 2012.06 : 제1차 지능형전력망기본계획 수립(거점지구 구축계획)
- 2013.08 : 스마트그리드 확산사업 예비사업자 선정공고(산업부 공고 제2013-209호)
- 2013.10 : 스마트그리드 확산사업 예비사업자 선정
- 2014.05 : 한국개발연구원(KDI), 예비타당성 조사 착수
- 2015.05 : 예비타당성 최종결과 발표
- 2016.01 : 스마트그리드 확산사업 착수

■ 핵심 개혁과제('15.2) : 기후변화 대응을 위한 에너지신산업 육성
■ 에너지 신산업 대토론회('14.10) : 에너지 신산업의 중요성 재강조
■ 제11차 국가과학기술자문회의('14.7) : 에너지신산업 창출방안 발표
■ 경제혁신 3개년계획 : 32.친환경에너지 신산업육성·신시장 창출
■ 2030 에너지신산업 확산전략('15.11) : 5. 혁신기반 조성

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '16년～'18년
- 사업규모 : 아파트·상가 내 일반가정 15만호, 공장·빌딩 500개소 등
- 사업시행방법 : 민간경상보조
- 사업시행주체 : 한국스마트그리드사업단
- 사업 수혜자 : 민간기업, 전력소비자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
민간기업, 전력소비자 등	50% 미만	보조금 관리에 관한 법률 (제9조)

3) ’18년도 계획 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ **AMI 기반 전력서비스** : 아파트·상가 등을 대상으로 스마트미터·MDMS·통신설비 등이 포함된 지능형 전력계량시스템(AMI), 비상발전기용 절체설비 등 구축을 위한 사업비 3,711백만원

* 사업에 참여하는 민간기업들은 AMI를 활용하여 전기요금 절약 컨설팅과 함께 모바일 등을 통해 실시간 전력 사용량 및 예상 전기요금, 누진제를 적용한 단계별 알람 서비스 등 다양한 정보를 제공하고, 비상발전기를 활용한 수요관리(DR) 사업을 시행

* AMI : Advanced Metering Infrastructure (지능형 전력계량시스템)
* DR : Demand Response (수요반응)
* MDMS : Meter Data Management System(계량데이터관리시스템)

▪ 예타결과를 반영하여 ’17년 대비 24.9% 감액 요구

▪ 산출내역 : ((AMI 32,905호 × 0.255백만원)+(비상발전기용 절체설비 2식 × 371백만원)) × 40.2%(국비지원율) = 3,711백만원

* 지원조건 변경 : (’17년 예산) 국비지원율 41.7% → (’18년 요구) 40.2%

** 국비 지원율은 예비타당성 조사결과에 따른 수치를 활용

○ **지능형 전력소비 효율화** : 에너지 다소비 빌딩·공장을 대상으로 에너지진단, 고효율설비 보급 및 에너지관리시스템(EMS) 등 구축을 위한 사업비 7,514백만원

* 엘이디(LED) 조명, 콘덴싱 보일러, 폐열 회수 장치, 빙축열 시스템 등

* 사업에 참여하는 민간기업들은 EMS 기반 건물·공장 에너지효율화, 산업단지 에너지 효율화, Cloud-EMS 기반 에너지관리, 일관제철공정 에너지관리, 수요반응 서비스 등을 제공

* BEMS : Building Energy Management System (빌딩 에너지 관리시스템)
* FEMS : Factory Energy Management System (공장 에너지 관리시스템)

▪ 예타결과를 반영하여 ’17년 대비 56.9% 감액 요구

▪ 산출내역 : (BEMS·FEMS 119개소 × 147백만원) × 42.9%(국비지원율) = 7,514백만원

* 지원조건 변경 : (’17년 예산) 국비지원율 45.7% → (’18년 요구) 42.9%

** 국비 지원율은 예비타당성 조사결과에 따른 수치를 활용

○ **지능형 전력공급 효율화** : 집단에너지공급대상지역 등 일정구역 내 분산전원 등 운영을 위하여 22백만원

* 사업에 참여하는 민간기업들은 구역내 수용가의 계측시스템을 통해 수집된 데이터를 활용하여 실시간 소비 현황을 반영한 전력공급 효율화 추진

▪ 예타결과를 반영하여 '17년 대비 66.7% 감액 요구

▪ 산출내역 : (분산전원 20kW 등 × 3.2백만원) × 33.9%(국비지원율) = 22백만원

* 지원조건 변경 : ('17년 예산) 국비지원율 34.9% → ('18년 요구) 33.9%

** 국비 지원율은 예비타당성 조사결과에 따른 수치를 활용

○ **통합관리센터 구축** : 전력사용데이터를 수집·분석, 운영현황 모니터링, 기기·시스템간 상호운용성 확보 등의 기능을 수행하는 TOC·IMC 구축·운영을 위하여 250백만원

* TOC : Total Operation Center (컨소시엄별 운영센터)
* IMC : Integrated Management Center (확산사업 통합관리센터)

▪ 조사 및 통계 관리, 정보네트워킹 등의 수행을 위하여 '17년 대비 14.5% 감액

▪ 산출내역 : (TOC 7개소 × 67백만원 × 43.7%(국비지원율)) + (IMC 1개소 × 44백만원 × 100%(국비지원율)) = 250백만원

* 지원조건 변경(TOC) : ('17년 예산) 국비지원율 44.7% → ('18년 요구) 43.7%

** 국비 지원율은 예비타당성 조사결과에 따른 수치를 활용

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
전력사용량 절감율 (단위: %)	목표			5	5.5	6.05	신규지표임을 감안하여 전년보다 10% 향상	당해연도 전력사용 절감량/전년도 전력 사용량×100%	TOC 전력사용데이터 기준
	실적			6.3	-	-			
	달성도			126	-	-			
피크전력 저감률 (단위: %)	목표			13	13.65	14.33	신규지표임을 감안하여 전년보다 5% 향상	당해연도 피크전력 저감량/전년도 피크 전력×100%	TOC 전력사용데이터 기준
	실적			16	-	-			
	달성도			123	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	
2015	
2016	- AMI기반 전력서비스 117,095호, 지능형 전력소비 효율화 375개소 등 수용가 모집 및 인프라 구축 단계
2017	

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 주요 지자체 지역 내 일반 가정 15만호, 빌딩·공장 500개소를 기반으로 전국적 스마트그리드 확산 추진
- 인프라 구축 완료 후 다양한 전력서비스의 제공을 통해 전력사용절감률 6% 및 피크수요저감률 14.3% 달성 추진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 스마트그리드 확산사업 예비타당성 조사보고서

○ 조사기관 : 한국개발연구원(KDI) 공공투자관리센터

○ 작성일 : 2015. 4. 30

□ 예비타당성 조사 결과(요지)

○ 조사기간 : 2014. 05 ~ 2015. 04

○ 조사결과

구 분	지능형 전력소비 효율화 (EMS 활용 전력효율화)	지능형 전력공급 효율화 (분산전원)	지능형 전력판매 신산업 (AMI기반 전력재판매)
BCR	1.05	0.89	0.77
AHP	0.600	0.507	0.504

* "통합관리센터구축(TOC · IMC)"의 비용은 각 사업군에 포함하여 조사 · 분석

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

사업계획 수립	○ 전담기관 * 적용 법규 : 전기사업법, 전력산업기반조성사업 운영규정
⇩	
사업계획 승인/협약 체결	○ 산업통상자원부 - 전담기관 · 주관기관 * 사업계획 승인으로 협약체결 간주 가능 ** 적용 법규 : 전력산업기반조성사업 운영규정
⇩	
사업 수행	○ 주관기관 - 시행기관간(주관기업) 협약체결 * 적용 법규 : 스마트그리드 확산사업 관리지침
⇩	
사업 관리	○ 전담기관 · 주관기관 * 적용 법규 : 전력산업기반조성사업 운영규정, 스마트 그리드 확산사업 관리지침
⇩	
사업결과 검토 및 정산	○ 최종보고서 제출(전담기관 · 주관기관) ○ 사업비 사용실적 정산(전담기관) * 적용 법규 : 전력산업기반조성사업 운영규정, 스마트 그리드 확산사업 관리지침

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	31,400	17,300	-	-	-	
'17~'21		17,300	17,300	-	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 해당없음

2) 감사원 또는 국무총리실 지적
- '16년 감사원 지적 : 기기·시스템간 상호 연계 수행 및 스마트그리드 상호운용성 확보 필요

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
- 내역사업간(AMI·EMS) 연계 수용가 우선지원, 제주도 상호운용성시험센터 활용 AMI 상호운용성 검증 추진

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 초기 확산단계('16~'18)에는 정부와 민간이 공동으로 스마트그리드 사업모델 상용화 추진(에너지효율화, 수요반응, 전력소비컨설팅 등)

- 본격 확산단계('19~'25)에는 민간 주도로 상용화 시스템 및 서비스 제공 확대 추진 (사업 종료 후 7년간 서비스 유지·관리)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	31,391	31,391	0	0	0	0	31,391	31,391	100	100	0	0
2017	23,104	23,104	0	0	0	0	23,104	23,104	100	100	0	0

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	31,391	31,391	31,391	31,391	0	31,391	31,391	0	0	100
2017. 12월기준	23,104	23,104	23,104	23,104	0	23,104	23,104	0	0	100

2) 주요 결산사항

2014	-
2015	-
2016	- 지자체의 예산 매칭 지연 등으로 인해 사업기간 연장(~'17.11)
2017	-

라. 기타 추가자료(참고자료)

사 업 명
(15) 신재생에너지 금융지원 (5467-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 에너지자원정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5467	301
명칭	에너지공급체계구축	신재생에너지금융지원	신재생에너지금융지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
				O		

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실	신재생에너지과	전병근		송승희
에너지자원정책관		044-203-5160		044-203-5164
에너지자원실	에너지신산업진흥과	-		박진현
에너지신산업정책단		-		044-203-5392

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
신재생에너지 금융지원	150,000	86,000	108,000	236,000	176,000	68,000	63.0

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.11월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	150,000	150,000	150,000	150,000 (114,526)	-	-	86,000	108,000	108,000	108,000 (85,893)	-	-	176,000
· 생산시설자금	97,000	97,000	97,000	97,000 (97,000)	-	-	63,000	85,000	85,000	85,000 (67,961)	-	-	153,000
· 운전자금	3,000	3,000	3,000	3,000 (3,000)	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 (1,035)	-	-	3,000
· 에너지신산업 융자	50,000	50,000	50,000	50,000 (14,526)	-	-	20,000	20,000	20,000	20,000 (16,897)	-	-	20,000
○ 비목별 분류(계)	150,000	150,000	150,000	150,000 (114,526)	-	-	86,000	108,000	108,000	108,000 (85,893)	-	-	176,000
· 기타민간융자금 (450-04)	150,000	150,000	150,000	150,000 (114,526)	-	-	86,000	108,000	108,000	108,000 (85,893)	-	-	176,000

- 18년부터 신재생에너지 금융지원사업과 에너지신산업 금융지원을 통합하여 운영

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 초기 투자비가 많이 소요되는 신재생에너지 생산·이용시설에 장기저리의 사업비 융자지원을 통해 신재생에너지 보급 확대 및 관련 산업 육성 기반 마련
- 에너지신산업 분야에 대한 장기저리의 금융지원을 통해 에너지신산업에 대한 민간 투자 유도 및 관련 산업 확산 기반 조성

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조 (기금의 사용)

제49조(기금의사용) 기금은 다음 각호의 사업을 위하여 사용한다.
1.「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 신·재생에너지 발전사업자에 대한 지원사업 및 신·재생에너지를 이용하여 생산한 전기의 전력계통 연계조건을 개선하기 위한 사업
2. 전력수요 관리사업
3. 도서·벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
4. ~ 10. (생략)

- 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제27조 (보급사업)

제27조(보급사업) ① 산업통상자원부장관은 신·재생에너지의 이용·보급을 촉진하기 위하여 ~ 다음 각 호의 보급사업을 할 수 있다.
1. ~ 4. (생략)
5. 그 밖에 신·재생에너지 기술의 이용·보급을 촉진하기 위하여 필요한 사업으로서 산업통상자원부장관이 정하는 사업

- 신재생에너지설비의 지원 등에 관한 규정 제6절 (금융지원사업)

제41조(금융지원사업 등) 금융지원사업은 다음 각 호의 자금을 국가가 금융기관을 활용하여 대여해 주는 사업을 말한다.
1. ~ 3. (생략)
제42조(융자금 지원 등) ①시행기관이 기금을 활용하여 금융지원사업을 시행하는 경우 융자금 정산 등에 관한 사항은 「에너지 및 자원사업 특별회계 운영요령」 제14조부터 제17조까지의 규정을 준용한다.
②대출금 지원절차 및 대출조건 등 금융지원에 관한 사항은 「에너지 및 자원사업 특별회계 운영요령」 등 관련 규정에 따라 센터의 장이 따로 정한다.

② 추진경위

<신재생에너지 금융지원>
- ‘83년 석유사업기금에서 에너지절약시설자금 지원시작
- ‘06년부터 전력기반기금을 재원으로 하는 신재생에너지금융지원사업을 신설하여 전기분야 설치자금 지원
- ‘14년부터 에특회계의 신재생에너지금융지원사업을 전력기금으로 이관하여 지원

<에너지신산업 금융지원>
- (’14.1월) 제2차 에너지기본계획 : ‘수요관리중심의 에너지정책전환’
- (’14.7월) 국가위 에너지신산업 창출방안 발표
- (’14.9월) 산업부 에너지신산업 대토론회 개최
- (’15.4월) 제8차 경제관계장관회의 : 에너지신산업 활성화 이행계획 발표
- (’15.6월) 온실가스 감축계획 확정을 위한 국무회의 : 온실가스 감축과정을 에너지新산업 창출의 계기로 보다 적극 활용
- (’15.7월) 제8차 무역투자진흥회의 : 수출 경쟁력 제고의 일환으로 신산업 육성
- (’15.11월) 관계부처 합동 : 新기후체제 대응을 위한 2030 에너지 신산업 확산전략 발표
- (’16.2월) 제9차 무역투자진흥회의 : 민간의 신산업 진출 촉진 방안 발표

□ **주요내용**
- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘06년 ~ 계속 (에너지신산업금융지원 ‘16 ~ 계속)
- 사업시행방법 : 융자
- 사업시행주체 : 한국에너지공단
- 사업 수혜자 : 신재생에너지 설비 설치자 (에너지신산업 분야 투자자)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
중소기업	90% 이내	신재생에너지설비의 지원 등에 관한 규정 제42조 (산업통상자원부 고시 제2016-249호) 신재생에너지설비의 지원 등에 관한 지침 제44조 (신재생에너지센터공고 제2017-4호) 에너지신산업 금융지원사업 운영지침 제7조(산업통상자원부 공고 제2017-69호)
중견기업	70% 이내	
대기업	40% 이내	

3) ’18년도 계획 산출 근거

○ 생산 및 시설자금 (153,000백만원)
- 신재생에너지 이용 및 생산설비 설치에 대한 자금지원
- 216개×709백만원* * 최근 3년간 생산·시설자금의 업체별 평균 지원금액

○ 운전자금 (3,000백만원)
- 신재생전용제품을 생산하는 중소기업에 대한 운영자금 지원
- 7개×438백만원* * 최근 3년간 운전자금의 업체별 평균 지원액

○ 신산업융자 (20,000백만원)
- 에너지신산업 분야 투자에 대한 정책자금 지원
- 23개×873백만원* * 최근 2년간 업체별 평균 지원금액

4) 사업효과

① ’14~’18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

<신재생에너지금융지원>

성과지표	구분	’14	’15	’16	’17	’18	‘18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
융자지원 금액대비 신재생에너지 생산량 (천TOE)	목표	33.969	65.589	66.959	54.111	101.723	‘18년도 지원예산 × 단위금액당 신재생에너지생산량	(전기분야) 설비용량(kW) × 환산계수(toe/kW) × 추천율(%) × 인출율(%) (열분야) 설비별 생산기대량(toe) × 추천율(%) × 인출율(%)	(전기분야) 추천신청서의 발전설비 용량(kW) (열분야) 추천신청서의 보급기대효과 자료
	실적	54.064	81.179	87.925	-	-			
	달성도	159.2%	123.8%	131.3%	-	-			
전년도 지원사업 실제발전량 (MWh)	목표	30,605	50,605	85,247	61,910	62,922	‘18년도 지원예산 × 단위금액당 신재생에너지발전량	실제발전량(MWh) 집계	실제 발전데이터 확인
	실적	57,790	96,023	90,857	-	-			
	달성도	188.8%	189.8%	106.6%	-	-			
지원업체 매출액 증가율 (%)	목표	신규	33.3	10.2	11.1	10.2	3년간 평균 생산운전자금지원액 × 단위금액당 매출액증가율	(∑지원년도 매출액 - ∑지원전년도 매출액) / ∑지원전년도 매출액 × 100	지원업체의 재무제표 등 확인
	실적	신규	9.5	5.1	-	-			
	달성도	-	28.8%	50.0	-	-			

<에너지신산업금융지원>

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
총 투자비 (단위 : 억원)	목표	-	-	-	220	220	에너지신산업지원으로 인한 민간투자 유발에 대한 레버리지 효과	자금 인출이 완료된 사업의 총 투자비의 합계	'18년도 에너지신산업 추천서 및 계약서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

- 에너지 신산업금융지원사업 성과지표 개선 필요 의견(산중위 2016년 결산 검토보고서)에 따라 성과지표 수정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

<신재생에너지금융지원>

2014	태양광 195건 등 총 245건 1,284억원 지원
2015	태양광 218건 등 총 252건 1,350억원 지원
2016	태양광 73건 등 총 98건 1,000억원 지원
2017	-

<에너지신산업금융지원>

2014	-
2015	-
2016	ESS 14건 등 총 19건 145억원 지원
2017	-

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 신재생 3020 추진계획 ('30년까지 신재생전력비율 20% 달성)이행을 위해 신재생에너지 금융지원을 통해 신규 신재생설비 투자 유도

- ESS관련 고시개정* 이후 민간의 대규모 투자 움직임이 활성화

· '17년도 에너지신산업 금융지원사업 신청 접수 결과, 예산(200억원) 대비 총 584억원이 접수되는 등 수요가 급증하는 추세임

* 태양광발전 연계 ESS설비 설치시 가중치 신설(5.0)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음
(총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성)

7) 사업 집행절차

① 사업계획공고 (산업통상자원부/ 신·재생에너지센터)	□ 당해연도 사업계획 수립 및 공고 (1~2월) * 당해연도 개시일 이후(전년도 10월분 포함) 계약(착수)된 사업에 한해 지원
⬇	
② 자금 온라인신청/접수 (자금신청자 → 신·재생에너지센터)	□ 자금신청자가 한국에너지공단 신·재생에너지센터 홈페이지(www.energy.or.kr)를 통하여 신청(*온라인 접수시 '공인인증서' 필요)
⬇	
③ 자금추천 심사평가 (신·재생에너지센터)	□ 자금서류검토 후 자금지원대상 부적격 및 서류보완 필요시 보완요청 또는 반려처리 □ **서류검토 완료 후 자금심의회 평가 시행**
⬇	
④ 추천서발급 (신·재생에너지센터 → 자금신청자)	□ **심사평가 결과에 따른 추천결과 통보(자금추천/추천제외)** - 신청자 : 담당자 이메일 또는 휴대폰 SMS로 알림 - 추천서발급 : 추천신청 홈페이지(로그인 후)에서 출력
⬇	
⑤ 기성발생/대출신청·승인 (자금신청자 ⇄ 은행)	□ 자금추천 받은 자는 해당 금융기관을 방문하여 설비 설치 기성에 따른 대출신청 - 단, 금융기관의 담보심사결과 대출승인 받은 후 자금대출 가능
⬇	
⑥ 최초인출 및 중간인출 (자금신청자)	□ 사업자는 발급일 기준 **3개월 이내로 최초인출(추천액 기준 20%이상)** 완료 - 최초인출을 실행하지 않을시 자금추천 승인 자동취소 □ 또한, 추천서 발급일 기준 6개월 이내 60%이상 인출해야함 - 6개월이내 60%인출 못할시 미인출액에 대한 추천취소
⬇	
⑦ 완공 및 인출완료 (자금신청자)	□ 사업자는 당해연도 말까지 설비 설치기성에 따라 자금인출완료 **(※ 연내 미인출 금액은 자동 소멸됨)**
⬇	
⑧ 사후관리 실시 (금융기관(센터) → 자금신청자)	□ 최종자금 인출후 지정된 투자소재지에 추천설비 설치여부 확인 (※ 대출금 부당 사용이 적발되었을 경우 연체금리 적용, 환수 조치)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	150,000	225,000	288,500	321,000	309,500	
'17~'21		86,000	96,000	475,000	475,000	485,000

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

<신재생에너지 금융지원>

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 산업위 '15회계연도 결산검토보고서('16.7)

- 비태양광 분야의 활성화를 위하여 발전원별로 균형있는 지원 실시

○ 예결위 '17년 예산검토보고서('16.10)

- 비태양광 지원 확대 및 대기업 지원 감소

2) 감사원 지적 : 시설자금뿐 아니라 생산자금에도 균형있는 지원 실시

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ 대기업에 대한 지원비율을 축소하여 운영

- 대기업 40%이내 (중소기업 90%이내)

○ 에너지원별로 균형적인 지원을 위해 비태양광분야의 시장 수요에 적극적으로 지원

- '16년 금융지원사업 공고 중 일반태양광 분야은 2차~7차 공고시에는 배제하여, 비태양광분야의 시장의 수요에 적극적인 지원

- '16년 생산자금에 대해서 신청수요에 적극적인 지원을 조치

<에너지신산업 금융지원>

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 전기차 충전 관련 융자금은 '16년 집행이 부진하므로 적정 수준으로 조정 필요 (예결위)

○ 전기차 구입지원(300억)은 전력기금으로 지원할 법적근거가 미흡하고 환경부 보조사업과도 차별화 필요 (예정처)

2) 감사원 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ 외부 지적사항 등을 반영하여 '16년 중 전기차 구매 관련 자금지원 배체 및 '17년도 지원대상사업에서 전기차 분야 제외

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 2030년까지 신재생에너지 전력비율 20% 달성을 위해 태양광 및 풍력을 중심으로 신재생에너지 보급에 집중

□ 초기시장 단계인 에너지신산업 분야에 대한 지속적인 정책융자금 지원을 통해 민간 투자 활성화 유도

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

<신재생에너지 금융지원>

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	103,400	128,400	-	-	-	25,000	128,400	128,400	100	100	-	-
2015	115,000	135,000	-	-	-	20,000	135,000	135,000	100	100	-	-
2016	100,000	100,000	-	-	-	-	100,000	100,000	100	100	-	-
2017	66,000	88,000	-	-	-	-	88,000	88,000	100	100	-	-

<에너지신산업 금융지원>

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	50,000	50,000	-	-	-	-	50,000	50,000	100	100	-	-
2017	20,000	20,000	-	-	-	-	20,000	20,000	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항

<신재생에너지 금융지원>

2014	금융지원 수요에 대한 지원확대를 위해 250억원 추가 * RPS제도 시행 등에 따른 발전사업자의 융자수요 증가
2015	금융지원 수요에 대한 지원확대를 위해 200억원 추가
2016	해당없음
2017	해당없음

<에너지신산업 금융지원>

2014	해당없음
2015	해당없음
2016	해당없음
2017	해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

○ 18년부터 에너지신산업 금융지원사업을 신재생에너지금융지원사업과 통합하여 운영

사 업 명
(16) 전기시설안전관리 (5551-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업	산업통상	에너지자원실		110	115
명칭	기반기금	자원부	에너지자원정책관		산업·중소기업	에너지자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5550	5551	301
명칭	에너지안전관리	전기안전관리	전기시설안전관리

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100%	

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지자원정책관	에너지안전과	이영호	손성동	이기형
		044-203-5130	044-203-5133	044-203-5137

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전기시설 안전관리	1,469	1,395	1,395	1.395	1.395	-	-

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	1,469	1,469	1,469	1,469 [1,452]	-	-	1,395	1,395	1,395	1,,395 [1,395]	-	-	1,395
·전기시설안전점검	606	606	606	606 [606]	-	-	556	556	556	556 [556]	-	-	556
·전기안전점검장비	731	731	731	731 [731]	-	-	731	731	731	731 [731]	-	-	731
· 중대사고조사	132	132	132	132 [115]	-	-	108	108	108	108 [108]	-	-	108
○ 비목별 분류(계)	1,469	1,469	1,469	1,469 [1,152]	-	-	1,395	1,395	1,395	1,395 [1,395]	-	-	1,395
· 민간경상보조 (320-01)	738	738	738	738 [721]	-	-	664	664	664	664 [664]	-	-	664
· 민간자본보조 (320-07)	731	731	731	731 [731]	-	-	731	731	731	731 [731]	-	-	731

나. 사업설명자료

1) 사업목적

○ 정부 안전관리활동 지원, 취약시기 예방점검 및 사고 재발방지를 위한 사고조사 활동 지원, 전기재해 통계분석 등 국가 안전관리정책 수행

- 국제화·대형화 되는 국가행사의 안정적 개최 지원과 전기재해 취약시기 및 취약계절 집중 안전관리를 통해 전기사고 예방
- 정부 안전관리활동 지원과 취약시설 안전점검 업무 등 전기안전 인프라 강화를 위한 정밀계측장비 지원
- 전기사고(화재·감전·설비)의 정확한 원인 규명으로 동종사고 재발방지를 위한 사고조사 활동 수행 등 국가 전기안전관리 정책 수립

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조 제7호(전기안전의 조사・연구・홍보에 관한 지원사업)
- 전기사업법 제66조의3(특별안전점검 및 응급조치)
- 전기사업법 제96조의3(중대한 사고의 통보・조사)
- 전기사업법 시행령 제34조 제1호(안전관리를 위한 사업)
- 전기사업법 시행령 제61조의2(전기사고의 원인・경위 등에 관한 조사대상)

② 추진경위

- '00. 12. 23 : 기금설치를 위한 전기사업법 개정, 공포(법률 제6283호)
- '01. 6월부터 전기사업법 개정으로 전력산업기반조성사업으로 수행
  (중대 사고조사 지원사업은 2002. 9. 28일부터 수행)
- '16. 1. 12 : 전력산업기반조성사업 운영규정 개정(산업통상자원부 고시 2016-4호)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '01년 ~ 계속
- 사업규모 : '18년도 14억원
  · 전기시설안전점검 : 556백만원(안전점검 28,540호, 점검필증 제작)
  · 전기안전점검장비 : 731백만원(디지털다기능계측기 등 4종 1,111대)
  · 중대사고조사 : 108백만원(중대사고조사, 전기재해통계조사 등)
- 사업시행방법 : 민간보조(전액지원)
- 사업시행주체 : 한국전기안전공사
- 사업 수혜자 : 전국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조・피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국전기안전공사	100	전기사업법 제49조 7(기금의사용) 전기사업법 제66조의3 전기사업법 제96조의3

3) '18년도 계획 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ **국가 전기안전관리 정책 수행을 위해 1,395백만원**

- 국가 주요행사 및 취약시설에 대한 선제적 전기안전 확보, 전기안전 인프라강화, 전기사고에 대한 정확한 원인규명 등을 위해 '17년도와 동일한 1,395백만원 요구

○ **세부 산출근거**

- **전기시설안전점검 : 556백만원**

▪ 정부요청 합동점검, 국가 주요행사 및 취약시기 등 전기재해 사전 예방을 위한 안전관리활동 지원

세부내역	금액(백만원)	산 출 내 역
전기시설 안전점검	556	○ 전기안전점검 현장업무 활동지원(28,540호) : 547,344천원 - 정부요청, 국가행사, 취약시기 등 사전안전점검 ・안전점검 : @18,900× 28,400호 = 536,760천원 ・VIP 검측 수행* : @151,200× 70회(140건) = 10,584천원 * BH 전문인력 요구에 따른 전담자 현장활동비 ○ 도서인쇄비 : 8,800천원 - 점검 필증 @110×40,000매 = 4,400천원 - 점검기록표 @110×40,000매 = 4,400천원

※ 전년대비 비교

・ 전기안전점검 : @18,900×28,400호(2017년) → @18,900×28,400호(2018년)
・ VIP 검측수행 : @151,200×70회, 140호(2017년) → @151,200×70회, 140호(2018년)
・ 점검필증 및 점검기록표 : @110×80,000매(2017년) → @110×80,000매(2018년)

- **전기안전점검장비 : 731백만원**

▪ 전기설비 안전점검 업무를 위한 정수대비 노후・부족 계측장비 지원으로 전기안전 인프라 강화

장 비 명	금액(백만원)	산 출 내 역(천원)	비 고
디지털다기능계측기	112	@750 × 150대 = 112,500	노후 150
크램프메타	177	@500 × 353대 = 176,500	노후 224 부족 129
누설전류계	180	@600 × 300대 = 180,000	노후 300
비접촉식적외선온도계	262	@850 × 308대 = 261,800	부족 308
합 계	731	4종 1,111대	

※ 전년대비 비교

・ 4종 1,095대 731백만원(2017년) → 4종 1,111대 731백만원(2018년)

- **중대사고조사 : 108백만원**

▪ 전기사고 재발방지를 위한 사고현장조사, 사고조사용 물품지원, 전기재해통계분석 등 지원

사 업 별	금액(백만원)	산 출 내 역
사고조사 및 통계분석	108	○ 사고현장 조사지원 : 31,847천원 – 화재・감전・설비 사고조사 : 30,492천원 · (사업소) @180,000×3명×45건=24,300천원 · (본 사) @68,800×2명×45건=6,192천원 – 발전설비 송・변전설비 사고조사 : 1,355천원 · (사업소) @180,000×3명×2건=1,080천원 · (본 사) @68,800×2명×2건=275천원 ○ 사고조사용 물품구입 등 : 46,758천원 – 방진마스크 @50,000×77박스=3,850천원 – 일회용작업복 @130,000×77박스=10,010천원 – 안전장화 @40,000×77박스=3,080천원 – PU장갑 @16,000×235켤레=3,760천원 – 전산용소모품 @510,000×33세트=16,830천원 – 사고조사용 차량렌탈 @769,000×12회=9,228천원 ○ 전기재해통계분석 등 : 29,395천원 – 감전재해조사 현장활동비 : 5,880천원 · (본 사) @200,000×2명×9개소*=3,600천원 * 9개소(감전사고 화상전문병원) · (사업소) (@9,500×140개소)+(@19,000×50개소) =2,280천원 – 사고조사 통계분석 등 : 23,515천원 · 전기재해통계분석집 제작 @22,500×800부=18,000천원 · 감전재해조사 인쇄물 제작 @18,000×300세트=5,400천원 · 해외통계자료(일본화재연보) 구입 @115천원

※ 전년대비 비교

· 사고현장 조사지원 등 108백만원(2017년) → 사고현장 조사지원 등 108백만원(2018년)

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 요구 내용

구 분	'17예산	'18요구
□ 전기시설안전관리	1,395백만원	1,395백만원
▪ 전기시설안전점검	국가행사 등 안전점검 28,540호	국가행사 등 안전점검 28,540호
▪ 전기안전점검장비	정수부족 및 노후장비 4종 1,095대 대체 지원	정수부족 및 노후장비 4종 1,111대 대체 지원
▪ 중대사고조사	사고조사활동 및 전기재해통계 분석 등	사고조사활동 및 전기재해통계 분석 등

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
전기사용량대비 전기화재건수 (단위 : 건)	목표	19.1	18.9	15.8	15.3	14.8	3개년 ('14~'16년) 평균 및 전년실적 고려 3% 감소 목표 설정 * '20년 14건 이하 진입	전기사용량 백만MWh 당 전기화재 건수 [전기화재발생건수 / 전력판매량(100만 MWh)]	소방청 한국전력공사
	실적	17.0	16.0	15.2	-	-			
	달성도	111.0	115.3	103.8	-	-			
전기재해 예방효과 (단위 : 점)	목표	82.45	83.27	87.94	90.11	92.81	3개년 ('14~'16년) 평균 및 전년실적 고려 3% 상향 목표 설정 * '21년 96점 상회 목표	유효표본 총 1,300명 면접조사 {(전체 응답자 응답별 점수 합산)×20(100점 환산) / 전체 응답자수} * 8개 문항 5점 척도 측정	1:1면접설문조사 (외부전문리서치)
	실적	82.66	86.88	89.72	-	-			
	달성도	100.3	104.3	102.0	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 인천 아시아경기대회, 완도 국제 해조류박람회 등 국가주요행사 시설물 및 취약시기 특별점검지원으로 성공적인 행사 개최 및 국가신인도 제고에 기여 - 완도국재해조류박람회, 오송 국제바이오산업엑스포, 인천아시아경기대회 등 국가 주요행사 안전점검 지원 / 1,433호 - 제6회 동시지방선거 상·하반기 재보궐선거 투·개표소 안전점검, 대학수학능력 관련시설 등 사전 안전점검 및 현장상주 / 선거시설 18,706호, 수능시험장 1,216호 - 취약시기, 명절연휴 대비 전통시장·대규모점포·주요 터미널 등 다중이용시설 안전관리 실태점검 / 8,272호 - 사고조사 1,186건(중대사고 45건, 일반화재 1,141건), 감전사고 실태조사 1,760건 - 계측장비의 현대화, 과학화를 위해 자외선코로나검출장비 등 5종 247대 지원
2015	- 국제화 대형화 되는 국가행사의 안정적 개최 진행을 위한 주요시설물과 선거, 수능시험장 등의 전기설비 안전성 확보 / 하계 유니버시아드 대회, 세계물포럼, 상·하반기 재보궐선거 등 - 전기재해 취약시기(동절기, 해빙기, 우기철, 명절 등) 전기안전을 위한 특별점검을 통해 전기사고 예방 / 계절별 취약지역 및 시설, 명절 터미널, 시장 등 - 중대사고조사 및 화재감정 현장지원 실시, 동종사고 재발방지를 위한 전기재해 통계분석 - 계측장비의 현대화, 과학화를 위해 적외선열화상 진단장비 등 5종 232대 지원
2016	- 국제로타리세계대회, 장흥국제통합의학박람회 등 국가주요행사 시설물 및 취약시기 특별점검 지원으로 성공적인 행사 개최 및 국가신인도 제고에 기여 ·(상반기) 취약시기(동절기·설 연휴) 안전점검, 제20대 국회의원 선거, 국가안전대진단 및 정부요청에 따른 각종 관련 시설물 점검 등 24,136호 실시 ·(하반기) 추석명절 및 동절기 대비 전통시장·대규모점포·여객터미널 등 다중이용시설에 대한 안전관리 실태점검, 대학수능시험장 관련시설 점검 등 8,493호 실시 - 사고조사 1,220건(중대사고 47건, 일반화재 1,173건), 감전사고 실태조사 1,876건 - 계측장비의 현대화, 과학화를 위해 자외선코로나검출장비 등 7종 553대 지원
2017	- 선거시설, 각종대회, 국제회의 등 현장대응 체계구축을 위한 안전점검 실시로 국가행사의 성공적 개최 지원 - 취약시기별 다중이용시설에 대한 전기안전강화 추진 / 화재취약시설 중점점검 - 중대사고조사(47건), 유관기관 합동조사, 전기재해통계분석 - 정부 안전관리정책 수행을 위한 첨단장비 4종 1,095대 지원

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

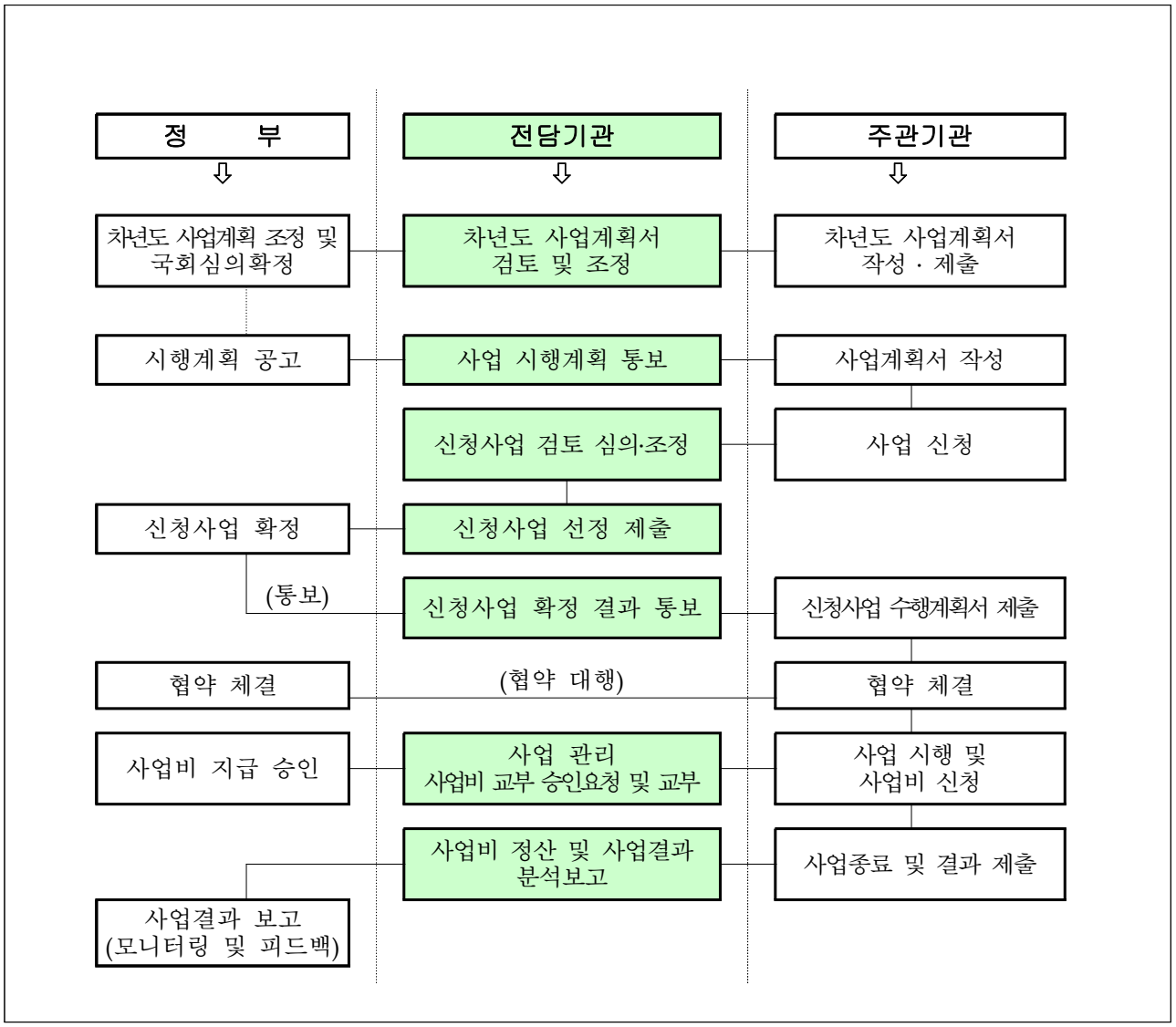
- 국가 주요행사 시 관련시설 안전점검 실시로 국가적 재난대응 역량 강화를 통한 국가위상 제고 및 사회안전망 구축
- 사고조사활동 수행으로 재해 위험요인 사전 도출 및 제거를 통한 선제적 전기재해 예방으로 국민의 생명과 재산보호

  * 전기사용량대비 전기화재건수(건) : ('11)20.5 → ('13)18.7 → ('16)15.2 → ('20)14건대 진입

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	1,469	1,395	1,300	1,250	1,238	
'17~'21		1,395	1,395	2,829	2,872	2,844

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

- (지적사항) 전기사용량 및 전기환경 변화에 따른 전기안전점검장비 정수기준 정비 및 정수대비 부족장비의 조속한 확충 필요 (국회 산업위 '14회계연도 결산, '17년도 예산(안) 검토보고서)
- (조치결과) '15. 12월 장비정수기준 개정, 연차적인 부족·노후장비 확충계획 수립·시행

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 국가 주요행사 및 국제행사 등의 성공적 개최를 위해 철저한 안전관리 활동 수행
  * 행사장 및 관련시설물 집중 안전점검, 특별 상황실 설치 및 현장 대기자 파견
- 해빙기, 장마철 등 전기재해 취약시기 집중 안전점검을 통한 안전사각지대 해소
  * 취약시기별 취약시설, 재래시장, 공용시설(터미널, 공항, 항만 등)에 대한 안전점검 강화
- 전기화재·감전사고에 대한 적극적인 조사와 정확한 사고원인 규명으로 선제적인 전기재해 예방대책 수립

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

① 통합 재정사업 평가('16년) : "보통"

② 국고보조사업 연장평가('17년) : "지속지원"

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	1,400	1,400	-	-	-	-	1,400	1,400	100.0	100.0	-	-
2015	1,700	1,700	-	-	-	-	1,700	1,700	100.0	100.0	-	-
2016	1,469	1,469	-	-	-	-	1,469	1,469	100.0	100.0	-	-
2017	1,395	1,395	-	-	-	-	1,395	1,395	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	1,400	1,400	1,400	1,400	-	1,400	1,393	-	-	99.5
2015	1,700	1,700	1,700	1,700	-	1,700	1,676	-	-	98.6
2016	1,469	1,469	1,469	1,469	-	1,469	1,452	-	-	98.8
2017. 12월기준	1,395	1,395	1,395	1,395	-	1,395	1,395	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

2014	- 계획변경 내역 및 사유 : 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음
2015	- 계획변경 내역 및 사유 : 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음
2016	- 계획변경 내역 및 사유 : 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음
2017	- 계획변경 내역 및 사유 : 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 참고1 : 전기재해 발생 현황
- 참고2 : 전기시설안전관리 세부사업

참고1 전기재해 발생 현황

□ 전기화재

○ 2016년 전기화재 건수는 7,563건으로 전년대비 197건(△2.5%)이 감소하고, 총 화재 중 전기화재 점유율은 17.4%로 전년대비 0.1%p 감소

구 분		2012	2013	2014	2015	2016
화재 현황	총화재(건)	43,249	40,932	42,135	44,435	43,413
	전기화재(건)	9,225	8,889	8,287	7,760	7,563
	점유율(%)	21.3	21.7	19.7	17.5	17.4

* 자료 : 소방청 국가화재정보시스템

○ 우리나라 총 전력사용량 대비 전기화재 발생 건수는 매년 줄어드는 추세

* 100만MWh당 전기화재 발생건수는 '15년 16.0건에서 '16년 15.2건으로 감소

구 분	전력사용량 (백만MWh)	전기화재 (발생건수)	100만MWh당 전기화재 (발생건수)
2012	467	9,225	19.7
2013	474	8,889	18.7
2014	488	8,287	17.0
2015	484	7,760	16.0
2016	497	7,563	15.2

* 자료 : 한국전기안전공사 전기재해통계분석, 전력거래소 통계

□ 감전사고

○ 2016년도 감전에 의한 사상자 수는 546명으로 최근 3년간 감소

구 분	2011	2012	2013	2014	2015	2016
사망(명)	49	32	36	37	19	18
부상(명)	508	539	569	532	539	528
계	557	571	605	569	558	546

참고2 전기시설안전관리 세부사업

□ 전기안전점검 활동

사업내용	세 부 사 업 내 용
정부요청 안전점검	○ **정부요청 합동점검** 국가안전관리 기본정책에 의해 공무원과 동행하여 실시하는 점검 ○ **주요인사(VIP) 방문 안전점검** 대통령, 외국 국가원수, 국빈 등이 참석하는 직·간접 시설물의 사전안전점검 및 행사기간 중 불의의 전기재해에 대비한 현장 상주 ○ **사고재발 방지점검** 인명 및 재산피해가 대규모로 발생한 동종 및 유사시설의 사고재발 방지를 위한 점검 ○ **안전정책 특별점검** 국가 또는 지방자치단체 및 전기안전공사에서 전기재해 예방을 위해 정책적으로 점검이 필요하다고 인정되는 시설물을 대상으로 실시하는 점검 **<점검대상>** 전력, 산업, 국가기간시설, 에너지·위험물 저장 및 공급시설, 다중이용시설 등 정부요청에 의한 필요시설 출·입국 시설, 행사장, 숙소, 국립묘지, 시찰 관련시설 등 청소년수련시설, 사회복지시설, 유흥시설, 교육시설 등 기초생활수급대상자, 복지시설, 보육시설, 비닐하우스 등
국가행사 안전점검	○ **선거시설 안전점검** 각급 선거관리위원회 주관으로 실시하는 대통령, 국회의원, 지자체 선거, 행정관련 선거 등 각종 선거를 안전하게 실시할 수 있도록 선거관련 시설의 사전점검 및 현장 상주 ○ **대학수능 안전점검** 대학수학능력시험의 원활한 진행 및 시험장의 안정성을 높이기 위한 안전점검 및 현장상주 ○ **국제·국내행사 안전점검** 국가 또는 지방자치단체가 주관하는 국제·국내 행사 관련 시설물에 대한 안전점검 및 현장 상주 **<점검대상>** 투·개표소, 수능시험장, 출입국시설, 경기장, 회의장, 호텔 및 행사관련시설 등 필요시설
취약시기 특별점검	○ **취약계절 안전점검** 계절별 전기재해 발생률이 높은 시기에 태풍·폭설 등의 재난으로 인하여 전기사고가 발생하거나 발생할 우려가 있는 시설에 대한 안전점검 및 복구활동 ○ **명절연휴 안전점검** 연말연시, 명절연휴 등 사회적 분위기 및 대규모 이동으로 안전사고 위험이 증가하는 기간 중 관련시설 안전점검 **<점검대상>** 대규모점포, 다중이용시설, 재래시장, 위험물취급시설, 비닐하우스촌, 신호·가로등, 숙박시설, 사회복지시설, 피해시설 등

□ 전기안전점검장비

장 비 명	사 용 용 도	비 고
디지털다기능 계측기	○ 일반용전기설비 법정점검 수행시 주거시설, 다중 이용시설 등의 절연, 접지상태 등을 측정하여 화재 및 감전사고 예방	
크램프메터	○ 전기기기 및 배선등의 전류, 전압 등을 측정하여 안전성 여부를 확인하는 계측기	
누설전류계	○ 무정전 상태에서 배선 및 전기기기의 누전여부를 확인하여 전기설비의 화재 및 감전사고 예방	
비접촉식 적외선온도계	○ 활선상태에서 접촉불량에 따른 전선 및 기기단자 등에서 발생하는 열온도 분포를 근거리에서 측정하여 이상발열 여부를 분석하여 전기재해를 미연에 예방	
자외선코로나 검출장비	○ 수·배전반 등의 전선접속부, 지지애자 등에서 오염, 파손에 의하여 발생하는 코로나 방전 및 아크방전 등 미세한 열화 상태를 검출하여 각종 설비사고 원인을 미연에 예방	
절연유가스분석기	○ 절연유 중에 용해되어 있는 가스를 검출·분석하여 가스별 농도 및 가스 조성비로부터 변압기 내부의 이상을 점검, 진단	
전원품질분석기	○ 유·무효전력, 고조파 함유율 및 상불평형 등전력 사용 상태와 모터 기동시 등 전압, 전류의 순간 변화 상태를 분석하여 전원전압변동에 따른 기기의 오동작 및 트러블을 사전 예방	
적외선열화상 진단장비	○ 전기설비 각부의 온도 분포도를 가지고 절연열화, 접촉불량, 과부하여부 등을 진단하여 전기설비 열화에 따른 설비사고를 미연에 방지	

※ 계측장비 정수 제·개정 전후 비교표

구분	품 목	개 정 전(2007년)		개 정 후(2015년)		증 감
		정 수 (수량)	지 급 기 준	정 수 (수량)	지 급 기 준	
개인계측기	디지털다기능계측기	980	○ 정 원 : 100% ○ 예 비 : 20%	**1,088**	○ **1대/연9,360호 : 907대** ○ 예비 20% : **181대**	108
	크램프메타	898	○ 정 원 : 100% ○ 예 비 : 10%	**997**	○ **1대/연9,360호 : 907대** ○ 예비 10% : **90대**	99
	누설전류계	898	○ 정 원 : 100% ○ 예 비 : 10%	**997**	○ **1대/연9,360호 : 907대** ○ 예비 10% : **90대**	99
	비접촉식적외선온도계	408	○ 정원 : 1대/2인	**997**	○ **1대/연9,360호 : 907대** ○ 예비 10% : **90대**	589
공용계측기	적외선열화상진단장비 (노트북, 다채널케이블, 프린터 포함)	38	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을) : 24대	**52**	○ 본사(**VIP검측**) : 1대 ○ **1대/15만호이상 광역단위 : 51대**	14
	전원품질분석기	38	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을) : 24대	**51**	○ **1대/15만호이상 광역단위 : 51대**	13
	절연유가스분석기	13	○ 지역본부 : 13대	13	○ 지역본부 : 13대	
	자외선코로나방전시험장비	38	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을) : 24대	**51**	○ 1대/15만호이상 광역단위 : 51대	13
	부분방전진단장비			**13**	○ **1대/특고압1만호이상 광역단위 : 12대** ○ **특별자치도(제주) : 1대**	13
	누전차단기시험기	67	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을,병,정) : 53대	67	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을,병,정) : 53대	
	휴대용발전기 (전선릴 포함)	67	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을,병,정) : 53대	67	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을,병,정) : 53대	
	누전점탐지기	136	○ 정원 : 1대/6인	-	**제 외**	Δ136
표준용계측기	비교시험전압전류발생기	67	○ 본사(표준센터) : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을,병,정) : 53대	67	○ 본사(표준센터) : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을,병,정) : 53대	
	다기능전압전류교정기	3	○ 본사(표준센터) : 1대 ○ 지역표준실 : 2대	3	○ 본사(표준센터) : 1대 ○ 지역표준실 : 2대	
	계수식정밀전압전류계	1	○ 본사(표준센터) : 1대	1	○ 본사(표준센터) : 1대	
	교류전압전류교정기	3	○ 본사(표준센터) : 1대 ○ 지역표준실 : 2대	3	○ 본사(표준센터) : 1대 ○ 지역표준실 : 2대	
사고조사계측기	X-Ray 분석기	1	○ 본 사 : 1대	1	○ 본 사 : 1대	
	실체분석현미경세트 (노트북 포함)	37	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을) : 23대	37	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을) : 23대	
	초저저항측정기	14	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대	14	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대	
	산소농도측정기	22	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지 사 (갑) : 8대	22	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지 사 (갑) : 8대	
	크램프메타	1	○ 본 사 : 1대	1	○ 본 사 : 1대	
	회로시험기	1	○ 본 사 : 1대	1	○ 본 사 : 1대	
	반복시험기	1	○ 본 사 : 1대	1	○ 본 사 : 1대	
	연기투시랜턴	67	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을,병,정) : 53대	67	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을,병,정) : 53대	
	저압검전기	67	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을,병,정) : 53대	67	○ 본 사 : 1대 ○ 지역본부 : 13대 ○ 지사(갑,을,병,정) : 53대	
합 계		3,866		4,678		812

※ **(장비정수 개정 승인결과)** '15. 12. 31 전기안전관리사업용 개인 및 공용 계측장비 정수 제·개정 승인 / 총 24종 4,678대(관련근거 : 에너지안전과-2649(2015.12.31.)

- '14회계연도 결산 산업위 검토보고서 지적사항 반영 / 전기사용량 및 환경변화에 따른 장비 정수기준 정비 필요

※ 계측장비 정수대비 보유 현황

('17년도 12월말)

구 분	품 목	정 수	보 유	과부족	'18년 확충계획
계측기	디지털다기능계측기	1,088	1,088	-	150 (노후 150)
	크램프메타	997	868	△129	353대 (부족 129, 노후 224)
	누설전류계	997	997	-	300대 (노후 300)
	비접촉식적외선온도계	997	689	△308	308대 (부족 308대)
	누전차단기시험기	67	65	△2	
	적외선열화상진단장비	52	39	△13	
	전원품질분석기	51	21	△30	
	절연유가스분석기	13	4	△9	
	휴대용발전기	67	62	△5	
	자외선코로나검출장비	51	39	△12	
	부분방전검출장비	13	0	△13	
	소 계(11종)	4,393	3,872	△521	
표준용 계측기	비교시험전압전류발생기	67	65	△2	
	다기능전압전류교정기	3	3	-	
	계수식정밀전압전류계	1	1	-	
	교류전압전류교정기	3	3	-	
	소 계(4종)	74	72	△2	
사고조사용 계측기	X-Ray 분석기	1	1	-	
	실체분석현미경세트	37	34	△3	
	초저저항측정기	14	11	△3	
	연기투시랜턴	67	61	△6	
	산소농도측정기	22	20	△2	
	크램프메타	1	1	-	
	회로시험기	1	1	-	
	반복시험기	1	1	-	
	저압검전기	67	64	△3	
	소 계(9종)	211	194	△17	
합 계(24종)		4,678	4,138	△540	△103 (2018년말)

□ 중대사고조사

사고종류	세 부 사 업 내 용
설비사고	○ 공급지장 전력이 3만킬로와트 이상 10만킬로와트 미만의 송·변전설비 고장으로 공급지장 시간이 1시간 이상인 경우 ○ 공급지장 전력이 10만킬로와트 이상의 송·변전설비 고장으로 공급지장 시간이 30분 이상인 경우 ○ 전압 10만볼트 이상 송전선로 고장으로 인한 공급지장 시간이 6시간 이상인 경우 ○ 출력 30만킬로와트 이상의 발전소 고장으로 5일이상의 발전지장을 초래한 경우 ○ 국가 주요설비인 상하수도시설, 배수갑문, 다목적댐, 공항, 국제항만, 지하철의 수·배전설비에서 사고가 발생하여 3시간 이상 전체 정전을 초래한 경우 ○ 전압 10만 볼트 이상인 자가용 전기설비의 수전·배전설비에서 사고가 발생하여 30분 이상 정전을 초래한 경우 ○ 1,000세대 이상 아파트 단지의 수전설비·배전설비에서 사고가 발생하여 1시간 이상 정전을 초래한 경우 ○ 기타 산업통상자원부장관의 사고조사 지시가 있는 경우
감전사고	○ 사망 2명 이상 또는 부상 3명이상 발생한 경우 ○ 기타 산업통상자원부장관의 사고조사 지시가 있는 경우
화재사고	○ 사망 2명 이상이거나 부상 3명이상 발생한 경우 ○ 재산피해가 3억원 이상 발생한 경우 (해당 화재에 대한 경찰관서나 소방관서 추정가액) ○ 산업통상자원부장관의 사고조사 지시가 있는 경우
통계조사	○ 전기재해에 대한 과학적인 통계기법과 정보관리 프로그램을 구축하여 전기재해 예방을 위한 연구기초 자료로 활용

사 업 명
(17) 일반용전기설비안전점검 (5551-303)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업	산업통상	에너지자원실		110	115
명칭	기반기금	자원부	에너지자원정책관		산업·중소기업	에너지자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5500	5551	303
명칭	에너지안전관리	전기안전관리	일반용전기설비안전점검

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100%	

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지자원정책관	에너지안전과	이영호	손성동	이기형
		044-203-5130	044-203-5133	044-203-5137

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반용전기설비안전점검	100,220	96,154	96,154	96,154	97,454	1,300	1.4%

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	92,854	100,220	100,220	100,220 [100,099]	-	-	96,154	96,154	96,154	96,154 [96,154]			97,454
·사용전점검	16,546	19,241	19,241	19,241 [19,241]	-	-	16,867	16,867	16,867	16,867 [16,867]			16,867
·정기점검	75,518	80,189	80,189	80,189 [80,092]	-	-	78,537	78,537	78,537	78,537 [78,537]			79,837
· 전기안전관리시스템 관리 및 운영	790	790	790	790 [766]	-	-	750	750	750	750 [750]			750
○ 비목별 분류(계)	92,854	100,220	100,220	100,220 [100,099]	-	-	96,154	96,154	96,154	96,154 [96,154]			97,454
· 민간경상보조 (320-01)	92,854	100,220	100,220	100,220 [100,099]	-	-	96,154	96,154	96,154	96,154 [96,154]			97,454
· 민간자본보조 (320-07)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-

나. 사업설명자료

1) 사업목적

○ 일반용전기설비에 대한 사용전·사용중 현장점검과 취약계층 전기고충해소 등 설비 안전도 향상 및 안전 사각지대 해소

- 전기 공급전 기술기준 적합여부 현장점검으로 부실시공 사전방지, 전기 사용중 주기별(1~3년) 현장점검 등을 통한 설비안전도 확보
- 저소득 취약계층 주거시설의 정전, 누전 등 전기사용상의 고충을 24시간 무료 응급조치, 경제적여건 등으로 전기설비 개선이 어려운 취약계층의 단계적 노후·불량 전기설비 개선을 통해 전기재해 예방

* 단계적 취약설비 개선사업 : 재래시장 전기설비 개선사업('07~'09), 영유아보육시설 개선사업('07~'12), 쪽방촌 시설개선('13~'15), 지역아동센터 시설개선('15~'19)

- 일반용전기설비안전점검 자료 처리, 현장업무 데이터 지원 등 전기안전관리 시스템 관리 및 운영

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조의8(일반용전기설비의 점검사업)
- 전기사업법 제66조(일반용전기설비의 점검)
- 전기사업법 제66조의3(특별안전점검 및 응급조치)
- 전기사업법시행령 제34조 제1호(안전관리를 위한 사업)

② 추진경위

- 2000. 12. 23 : 기금설치를 위한 전기사업법 개정, 공포(법률 제6283호)
- 2001. 6월부터 전기사업법 개정으로 전력산업기반조성사업으로 수행
  (중대 사고조사 지원사업은 2002. 9. 28일부터 수행)
- 2002. 1. : 전기사업법 개정(법률 제6637호)
  (일반용전기설비 점검의무자 변경 등의 법 신설 및 개정)
- 2002. 7. : 정기점검 주관기관 변경(시행령 변경 대통령령 17686호)
  (한전 → 안전공사, 전산인프라 구축사업 시행)
- 2002. 9. : 전기사업법 시행규칙 개정 공포(산자부령 제183호)
  (사용전점검 한전과 안전공사 사업시행)
- 2004. 8. : 전기사업법 시행규칙 개정(산자부령 제244호)
  (정기점검 주기조정 1,2년 → 1,2,3년 2005. 1. 1부터 시행)
- 2005. 8. : 전기사업법 시행령 개정(공공시설, 다중이용시설 등 안전공사 의 점검 대상 확대, 기타 주택 등 시설은 점검자가 점검기관 선택하도록 개정 2006. 1. 1부터 시행)
- 2007. 1. : 전기사업법 개정(일반용전기설비 주거시설에서의 전기사용상 불편 및 안전상의 문제해소를 위한 응급조치 실시)
- 2009. 11. : 전기사업법 시행령 개정(사용전점검 대상 및 전기사고 조사 대상에 대한 명문화, 특별안전조치 지원대상 확대)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '01년 ~ 계속
- 사업규모 : '18년도 975억원
  · 사용전점검 : 16,867백만원(774,013호)
  · 정기점검 : 79,837백만원
    (주기별점검 8,574,593호, 긴급출동고충처리 62,600호, 지역아동센터 시설개선 350개소, 전통시장 안전점검 135,000개소, 경미한공사 자재 등)
  · 전기안전관리시스템 : 750백만원(시스템 유지·운영)
- 사업시행방법 : 민간보조(전액지원)
- 사업시행주체 : 한국전기안전공사, 한국전력공사
- 사업 수혜자 : 전국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국전기안전공사 한국전력공사	100	전기사업법 제49조(기금의사용) 8 전기사업법 제66조 전기사업법 제66조의3 등

3) '18년도 계획 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

ㅇ 설비 안전도확보 및 안전사각지대 해소를 위해 97,454백만원

- 일반용전기설비 법정점검(사용전·사용중점검), 저소득 취약계층 대상 24시간 긴급출동 고충처리 및 노후·불량 전기설비 개선 등을 위해 '17년도 대비 1,300백만원 증액된 97,454백만원 요구

ㅇ 세부 산출근거

▪ 사용전점검 : 16,867백만원

(단위 : 호, 백만원)

구 분		사업량	단가(원)	사업비	점검업종
일반설비	한국전력	313,430	20,410	6,397	- 주택, 임시용, 농사용, 1종 근린시설 등
	안전공사	362,730	20,410	7,403	
	소 계	676,160	-	13,800	
다중설비		97,853	31,340	3,067	- 산업용, 도로조명시설, 다중이용시설 등
합 계		774,013	-	16,867	

* 점검단가 동결 : 일반설비 20,410원, 다중설비 31,340원

※ 전년 대비 비교

- 일반설비 : 13,800백만원(한국전력 6,397백만원, 안전공사 7,403백만원)
  · 한국전력 : @20,410원 × 313,430호(2017년) → @20,410원 × 313,430호(2018년)
  · 안전공사 : @20,410원 × 362,730호(2017년) → @20,410원 × 362,730호(2018년)
- 다중설비(안전공사 3,067백만원) : @31,340원 × 97,853호(2017년) → @31,340 × 97,853호(2018년)

- **정기점검 : 79,837백만원**

▪ 주기별점검, 경미한공사 직접수행 자재지원, 저소득 취약계층 긴급출동 고충처리 및 취약시설 노후·불량 전기설비 개선 등

【 사업비(물량) 산출내역 】

(단위 : 백만원)

구 분		사업량	단가(원)	사업비	비 고
①주기별 점검	1년주기	2,358,587	9,739	22,970	전년동
	2년주기	1,917	8,961	17	
	3년주기	6,214,089	8,224	51,105	
	소 계	**8,574,593**	**-**	**74,092**	
②경미한공사 자재		-	-	380	전년동
③원격전기안전점검		190	-	11	전년동
④긴급출동고충처리		62,600	-	2,479	전년동
⑤취약시설개선		135,350	-	2,875	증 액
합 계		**8,772,733**	-	**79,837**	

① 주기별 점검 : 74,092백만원(전년동)

· (대상호수) '17년도 계획 대비 동일한 8,574,593호 계획

【 사업비(물량) 산출내역 】

(단위 : 호, 백만원)

구 분	사업량	단가(원)	사업비	점검업종
1년주기	2,358,587	9,739	22,970	- 산업용, 가로등 등
2년주기	1,917	8,961	17	- 교육용
3년주기	6,214,089	8,224	51,105	- 주택용, 일반용 등
합 계	**8,574,593**	-	**74,092**	

* (점검단가) 1년주기 9,739원, 2년주기 8,961원, 3년주기 8,224원 / '11년도 이후 점검단가 동결

② 경미한 부적합 사항 수리 직접수행 자재구입: 380백만원(전년동)

< 산출기준 >

◈ (차단기류) 330백만원

- 누전차단기 : 40,000개*8,000원=320백만원
- 배선차단기 : 2,000개*5,000원=10백만원
  - (누전차단기) 연간 평균 시설개선활동호수 약 80,000건의 50% 적용
  - (배선용차단기) 연간 평균 시설개선활동호수 약 10,000건 20% 적용

◈ (잡자재) 50백만원

- 등기구, 배선기구류(스위치, 콘센트 등) 및 소모성 공구

③ 원격전기안전점검체계 실증 및 표준화 유지운영 : 11백만원(전년동)

< 산출기준 >

◈ 원격 전기안전점검체계 유지관리비 : 11백만원

* (수수료) 중계기(45개)×CDMA(@5,500)×12개월 = 3백만원
* (시스템) 원격감시장치 관제시스템 개선 : 8백만원

④ 긴급출동고충처리(전기안전 119) : 2,479백만원(전년동)

· 저소득 취약계층 대상 24시간 전기고장 응급조치 : 62,600호

< 산출기준 >

◈ 긴급출동고충처리 : 62,600호 × @39,600원(호당 단가) = 2,479백만원

* 긴급출동 차량운영, 자재비, 통신비 등

※ 연도별 실시건수 : ('13)70,313건→('14)74,274건→('15)72,260건→('16)66,352건

⑤ 취약시설개선사업 : 2,875백만원(1,300백만원 증액)

· 지역아동센터 노후·불량 전기설비 개선사업 추진 : 350개소(전년동)

< 산출내역 >

◈ 지역아동센터 시설개선 : 350개소 × 4,500천원(호당 단가) = 1,575백만원

* 5개년('15~19년) 동안 전국 4,061개소 중 20년 이상 1,527개소 시설개선 추진

· 전통시장안전점검 : 약 135,000개소(신규)

< 산출내역 >

◈ 전통시장안전점검 : 135,000개소 × 9,739천원(호당 단가) = 1,300백만원

* 자가용 전기설비 중·대형시장 개별점포(135,000개소)에 대한 안전점검 추진

※ 전년 대비 비교

- 주기별점검

·1년주기 : @9,739원 × 2,358,587호(2017년) → @9,739원 × 2,358,587호(2018년)

·2년주기 : @8,961원 ×1,917호(2017년) → @8,961원 ×1,917호(2018년)

·3년주기 : @8,224원 × 6,214,089호(2017년) → @8,224원 × 6,214,089호(2018년)

・경미한공사자재: 380백만원(2017년) → 380백만원(2018년)
・원격전기안전점검 : 11백만원(2017년) → 11백만원(2018년)
- 긴급출동고충처리 : @39,600원 × 62,600호(2017년) → @39,600원 × 62,600호(2018년)
- 취약시설개선사업
・지역아동센터개선 : @4,500,000원 × 350개소(2017년)→ @4,500,000원 × 350개소(2018년)
・전통시장안전점검 : @9,739,000원 × 135,000개소(2018년)

- **전기안전관리시스템 관리 및 운영 : 750백만원**(전년동)

▪ 일반용안전점검시스템 유지관리 및 운영

(단위 : 백만원)

사 업 별	금 액	산 출 내 역
시스템 관리・운영	750	◦ 일반용안전점검시스템 유지 운영 : 215 - 시스템 유지보수 : 123 (전기안전포털시스템 20, 사용전·사용중점검 103) - 서버인증(SMS, 실명인증, 서버인증 등) : 1 - 한전 고객정보 자료처리비 : 30 - 산업통상자원사이버안전센터 운영회비 분담금 : 40 - 프린터 소모품 : 21 ◦ 스마트점검시스템 유지·운영 : 535 - 스마트워크 운영(단말기 통신비 시스템) 등 : 535
합 계	750	

※ 전년 대비 비교

- 전기안전관리시스템 관리 및 운영

・시스템유지·운영 등 750백만원(2017) → 시스템유지·운영 등 750백만원(2018)

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 요구 내용

구 분	'17예산	'18요구
□일반용전기설비안전점검	96,154백만원	97,454백만원
▪ 사용전점검	▪ 계획호수 : 774,013호 * 점검단가 동결	▪ 계획호수 : 774,013호 * 점검단가 동결
▪ 정기점검	▪ 주기별점검 : 8,574,593호 * 점검단가 동결 ▪ 긴급출동고충처리 : 62,600호 ▪ 취약시설개선 : 350개소 * 지역아동센터 350개소	▪ 주기별점검 : 8,574,593호 * 점검단가 동결 ▪ 긴급출동고충처리 : 62,600호 ▪ 취약시설개선 : 135,350개소 * 지역아동센터 350개소 * 전통시장안전점검 135,000개소
▪ 전기안전관리시스템	▪ 시스템 관리・운영(유지보수) 등	▪ 시스템 관리・운영(유지보수) 등

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
전기사용량대비 전기화재건수 (단위 : 건)	목표	19.1	18.9	15.8	15.3	14.8	3개년 ('14~'16년) 평균 및 전년실적 고려 3% 감소 목표 설정 * '20년 14건 이하 진입	전기사용량 백만MWh당 전기화재 건수 [전기화재발생건수 / 전력판매량(100만MWh)]	소방청 한국전력공사
	실적	17.0	16.0	15.2	-	-			
	달성도	111.0	115.3	103.8	-	-			
전기재해 예방효과 (단위 : 점)	목표	82.45	83.27	87.94	90.11	92.81	3개년 ('14~'16년) 평균 및 전년실적 고려 3% 상향 목표 설정 * '21년 96점 상회 목표	유효표본 총 1,300명 면접조사 {(전체 응답자 응답별 점수 합산)×20(100점 환산) / 전체 응답자수} * 8개 문항 5점 척도 측정	1:1면접설문조사 (외부전문리서치)
	실적	82.66	86.88	89.72	-	-			
	달성도	100.3	104.3	102.0	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 사용전점검 855,151호 실시 ・한국전력공사 315,960호, 한국전기안전공사 539,191호 - 주기별점검 7,950,737호 실시 / 부적합률 1.9% ・1년주기 2,546,392호, 2년주기 1,835호, 3년주기 5,402,510호 - 긴급출동고충처리 74,274호(긴급출동 72,591호 / 도서지역 전기안전보안관 1,683호) - 쪽방촌 노후・불량 전기설비 2,196개소 개선('13년 사업개시)
2015	- 사용전점검 910,249호 실시 ・한국전력공사 334,737호, 한국전기안전공사 575,512호 - 주기별점검 8,156,420호 실시 / 부적합률 1.8% ・1년주기 2,621,906호, 2년주기 1,917호, 3년주기 5,532,597호 - 긴급출동고충처리 72,260호(긴급출동 70,499호 / 도서지역 전기안전보안관 1,761호) - 취약시설(쪽방촌·지역아동센터) 노후・불량 전기설비 973개소 개선
2016	- 사용전점검 943,221호 실시 ・한국전력공사 334,737호, 한국전기안전공사 608,484호 - 주기별점검 8,699,763호 실시 / 부적합률 1.6% ・1년주기 2,755,566호, 2년주기 1,985호, 3년주기 5,942,212호 - 긴급출동고충처리 66,352호(긴급출동 64,773호 / 도서지역 전기안전보안관 1,579호) - 취약시설(지역아동센터) 노후・불량 전기설비 354개소 개선
2017	- 사용전점검 774,013호 실시 ・한국전력공사 313,430호, 한국전기안전공사 460,583호 - 주기별점검 8,574,593호 실시 ・1년주기 2,358,587호, 2년주기 1,917호, 3년주기 6,214,089호 - 긴급출동고충처리 62,600호 - 지역아동센터 노후・불량 전기설비 350개소 개선

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 일반용전기설비 대상 지속적인 사용전, 사용중 현장점검을 통한 설비안전도 향상으로 국민의 생명과 재산보호

  * 전기사용량대비 전기화재건수(건) : ('11)20.5 → ('13)18.7 → ('16)15.2 → ('20)14건대 진입

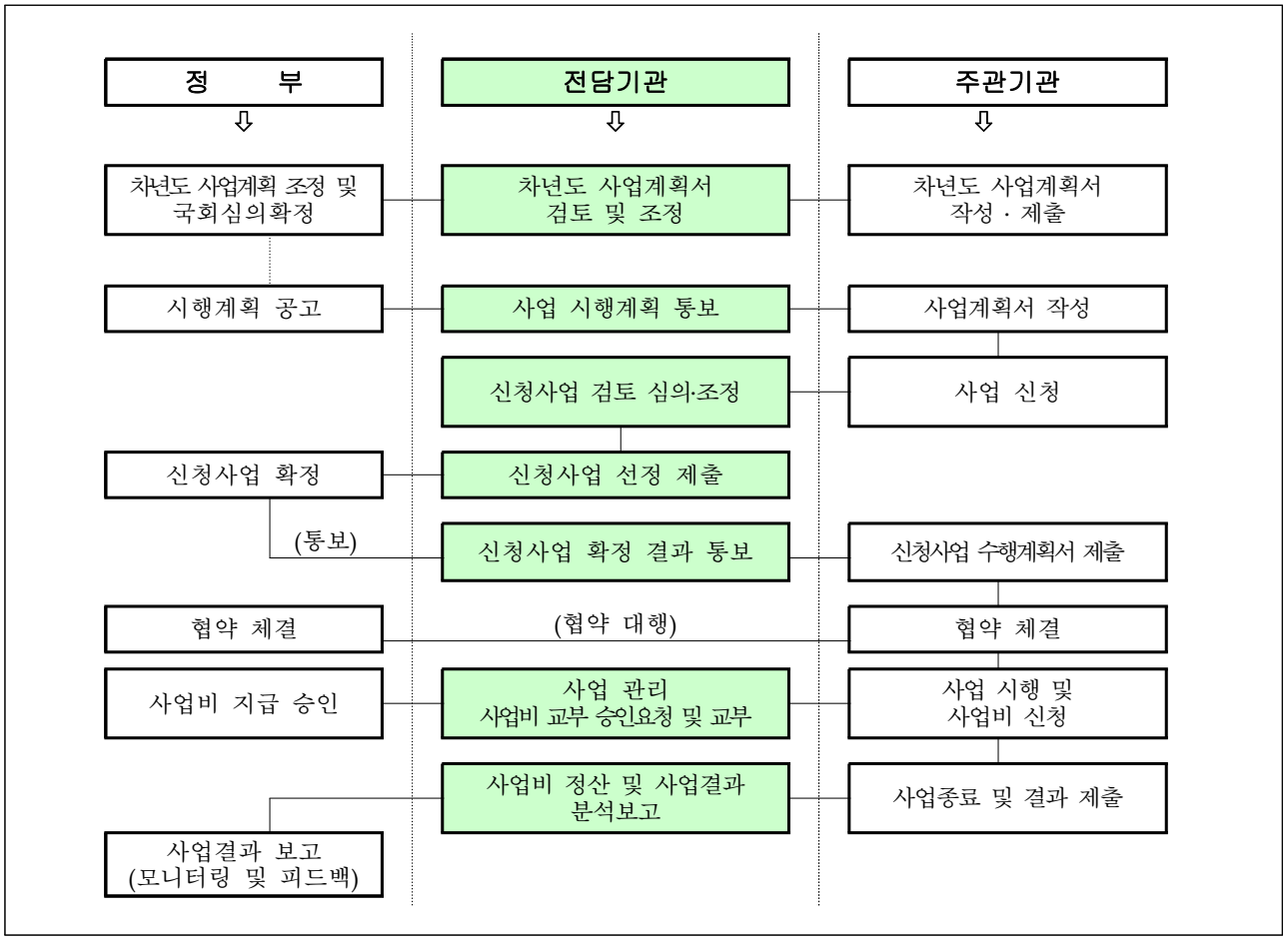
- 저소득 취약계층 대상 노후·불량 전기설비 개선을 통한 에너지복지서비스 향상 및 전기안전 사각지대 해소

  * 단계적 취약설비 개선사업 : 재래시장 전기설비 개선사업('07~'09), 영유아보육시설 개선사업('07~'12), 쪽방촌 시설개선('13~'15), 지역아동센터 시설개선('15~'19)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	100,220	96,154	96,954	47,907	53,190	
'17~'21		96,154	96,154	107,905	110,687	113,199

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 일반용전기설비의 사용전·사용중에 직접적인 현장점검과 부적합설비의 개선을 통한 설비안전성 확보로 전기화재 및 감전사고 등 전기재해 예방
- 저소득층 등의 주거시설에 정전, 누전 등 전기사용상의 고충 발생 시 24시간 무료 응급조치로 에너지 복지서비스 제공 및 국민 불편 해소
- 저소득 취약계층의 집단주거 취약시설에 대한 전면적인 안전점검 및 시설개선을 통해 안전 사각지대 해소와 친서민 에너지복지 향상

* 취약시설 개선사업 : 재래시장('07~'09) → 영유아보육시설('07~'12) → 쪽방촌('13~'15) → 지역아동센터('15~'19)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

① 통합 재정사업 평가('16년) : "보통"

② 국고보조사업 연장평가('17년) : "지속지원"

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	93,390	93,390	-	-	-	-	93,390	93,390	100.0	100.0	-	-
2015	93,390	93,390	-	-	-	-	93,390	93,390	100.0	100.0	-	-
2016	92,854	100,220	-	7,366	-	-	100,220	100,220	100.0	100.0	-	-
2017	96,154	96,154	-	-	-	-	96,154	96,154	100.0	100.0	-	-

※ 2016년도 법정의무점검(사용전·주기별) 수요증가로 7,366백만원 기금운용계획 변경

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	93,390	93,390	93,390	93,390	-	93,390	92,983	-	-	99.6
2015	93,390	93,390	93,390	93,390	-	93,390	93,141	-	-	99.7
2016	92,854	100,220	100,220	100,220	-	100,220	100,099	-	-	99.9
2017. 12월기준	96,154	96,154	96,154	96,154	-	96,154	96,154	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	- 계획변경 내역 및 사유 : 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음
2015	- 계획변경 내역 및 사유 : 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음
2016	- 계획변경 내역 및 사유 : 법정의무점검(사용전·주기별) 수요 증가로 7,366백만원 계획변경 * 1인 가구 및 신재생에너지 설비 증가 등에 따른 약 69만호 점검물량 증가 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음
2017	- 계획변경 내역 및 사유 : 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 참고1 : 일반용전기설비안전점검 현황
- 참고2 : 취약시설 전기설비 개선사업

참고 1 일반용전기설비안전점검 현황

1 설비별 전기안전관리 체계

전기를 생산·공급하는 **사업자 설비**와 국민들이 사용하는 **사용자 설비**로 양분되고, 각 설비별로도 그 기능이나 규모에 따라 세분류됨

○ **(사업자 설비)** 발전(생산) → 송·변전(광역공급과정) → 배전(지역공급과정)설비로 분류

○ **(사용자 설비) 주택 등**에서 사용하는 **소규모 전기설비**인 **일반용 전기설비**[1])와 **빌딩·공장 등 일정 규모 이상**에 사용되는 **자가용 전기설비**[2])로 분류

※ 전기안전 확보 수단

설비유형	수 단	안 전 관 리 내 용	수행기관
사 업 용 전기설비	사용전검사	▪ 발전 및 송·변·배전설비 적합성 여부 검사	안전공사
	정기검사	▪ 발전설비의 안전성 여부를 2년~4년 주기로 검사 * 송전·변전·배전설비는 대상에서 제외	안전공사
자 가 용 전기설비	사용전검사	▪ 설치된 전기설비의 적합성 여부를 검사	안전공사
	정기검사	▪ 공장 등의 전기설비의 안전성 여부를 2년~4년 주기로 검사	안전공사
	전기안전 관리대행	▪ 고객과의 계약에 의해 월1회~6회 점검	안전공사 민 간
	여러사람 이용시설점검	▪ 여러 사람이 이용하는 시설 등에 대하여 사용 승인 신청 전에 점검	안전공사
일 반 용 전기설비	사용전점검	▪ 설치된 전기설비의 적합성 여부를 점검	안전공사 한 전
	정기점검	▪ 주택 등의 전기설비의 안전성 여부를 1년~3년 주기로 점검	안전공사

- 일반용전기설비의 사용전점검 및 정기점검은 정부 재정(전력기금)에서 지원

1) 주택 등에서 사용하는 전압 600V 이하 용량 75kW 미만의 소규모 전기설비

2) 공장, 빌딩 등에서 사용하는 600V 초과 용량 75kW 이상의 대규모 전기설비

2 일반용전기설비안전점검의 전력기금 지원 배경

○ 1974년 이후 전력산업구조개편('01년) 이전까지는 전기판매사업자가 소요예산 부담하였으나, 공공성과 민간사업자의 점검의무 소홀을 고려하여 점검의무자를 전기판매사업자에서 정부로 변경하였고 점검비용을 전력산업기반기금에서 지원토록 전기사업법 개정

- '00. 12. : 기금설치를 위한 전기사업법 개정, 공포(법률 제6283호)
- '01. 6. : 전기사업법 개정으로 전력산업기반조성사업 수행
- '02. 1. : 전기사업법 개정(법률 제6637호)
  (일반용전기설비 점검의무자 변경 등의 법 신설 및 개정)
- '02. 7. : 정기점검 주관기관 변경(시행령 변경 대통령령 17686호)
  (한전 → 안전공사, 전산인프라 구축사업 시행)
- '02. 9. : 전기사업법 시행규칙 개정 공포(산업부령 제183호)
  (사용전점검 한전과 안전공사 사업시행)

3 일반용전기설비안전점검 사업현황

① 사용전점검 / 한국전력공사, 한국전기안전공사 공동 수행

□ (사업목적) 일반용전기설비의 설치 또는 변경공사 후 **전기공급 전 기술기준에 적합여부를 점검**하여 전기재해 사전예방

* 관련법조항 : 전기사업법 제49조 8, 전기사업법 제66조

□ (점검대상) 점검대상에 따라 안전공사 전담 또는 한전과 공동 수행

점검기관	점검대상(전기사업법시행령 제42조의2)
전기안전공사 (다중설비)	조명용(신호용), 교육용, 산업용, 공공시설, 위험시설, 여러 사람 이용시설, 복지시설, 문화재 등
안전공사, 한전 공동수행 (일반설비)	주택, 임대주택, 농사용, 임시용, 1종 근린시설 등

○ '01년7월 수도권 집중호우 가로등 감전사고(19명 사망) 이후 안전공사로 사용전점검 실시토록 법령 개정

* '02년 10월부터 가로·보안등, 교육·산업용 등 高위험 시설물에 대해 안전공사 사용전점검 의무화 이후 점차 그 범위 확대

** 전기사업법 시행령 제42조의2 개정('09.11.20)으로 안전공사는 모든 설비에 대해 업무처리가 가능한 반면, 한국전력공사는 주거용, 임시용, 농사용설비로 한정

② 정기(주기별) 점검 / 한국전기안전공사 수행

□ (사업목적) 사용중인 일반용전기설비의 위험도에 따라 안전여부를 **1년(취약설비), 2년 또는 3년(일반설비)마다 점검**하고, **전기설비안전도 확보**로 전기화재 및 감전사고의 선제적 예방

* 관련법조항 : 전기사업법 제49조 8, 전기사업법 제66조

□ (점검대상) 설비위험도에 따라 1~3년 주기로 점검실시

점검대상	점검대상(전기사업법시행령 제42조의2)
1년주기	· 위험시설, 여러사람이 이용하는 시설, 문화재, 가로·신호등, 산업용, 휴게·일반음식점 등
2년주기	· 초·중등교육시설
3년주기	· 단독주택 및 공동주택 등 1,2년 이외 설비

ㅇ 정기점검 추진 경과

구분	변동내역
~ 2004년	· 1년주기, 2년주기
2004년	· 주기변경 (1,2년주기 => 1,2,3년주기) (시행 ´04년 8월 9일)
2006년	· 2006년부터 점검주기별로 단가 적용
2007년	· 가로(신호등) 등주별 관리(시행 ´07년 1월 1일) · 주기단축(2년=>1년) : 일반·휴게음식점 · 주기단축(3년=>1년):산후조리원업,고시원업,전화방업,화상대화방업, 수면방업, 콜라텍업 (시행 ´07년 7월 1일)

참고 2 취약시설 전기설비 개선 사업

1 지역아동센터 개선사업

□ 사업목적

○ 아동 보호·교육 등 아동복지서비스를 제공하는 「**지역아동센터**」의 노후·불량 전기설비 개선을 통한 **안전하고 쾌적한 복지환경 조성**

□ 현 실 태

○ 전체 4,061개소의 지역아동센터 이용아동 109,066명 중 미취학·초등학생은 77.0%(84,032명)에 해당되며,

- 장애아동 등을 포함하는 특별관리아동*은 10.7%(11,627명)를 차지하고 있어, 위기 상황에 대한 **신속한 대처능력이 부족**으로 화재발생시 **대규모 인명피해 발생의 우려**가 높음

* 특별관리아동 : 장애아동(2,843명), 다문화가정 아동(8,372명), 새터민가정 아동(412명)

<전국 지역아동센터 시설이용 현황>

(단위 : 개소, 명)

시설 수	이용아동 현황(만 18세 이하)					
	미취학 아동	초등학생	중학생	고등학생	탈학교	계
4,061	3,714	80,318	20,817	4,006	211	109,066

※ 출처 : 전국 지역아동센터 실태조사 보고서('13년 12월) / 지역아동센터중앙지원단

○ 재정지원이 열악한 지역아동센터의 노후·불량 전기설비 **장기 방치**에 따른 **전기화재 및 감전** 등 재해발생 우려

○ 건축물 준공년도 기준 **20년 이상**된 시설수는 1,527개소(37.6%)에 해당하여 전기배선 등 각종 전기시설물의 노후화가 진행, 화재위험성에 노출되어 **전면적인 시설 개보수가 필요함**

<전국 지역아동센터 준공년도별 분류>

(단위 : 개소, %)

구 분		센터수	비율
건출물 준공년도	전체	4,061	100.0
	10년미만	898	22.1
	10년이상 ~ 20년미만	1,636	40.3
	20년이상	1,527	37.6

※ 출처 : 전국 지역아동센터 실태조사 보고서('13년 12월) / 지역아동센터중앙지원단

□ 사업내용

○ **(추진계획)** 전국 지역아동센터에 1,527개소 대상 5개년('15 ~ '19년) 계획으로 노후·불량 전기설비 개선사업 추진

* '18년 사업계획 : 350개소(시설개선 목표) / 1,575백만원(사업예산)

< 연도별 추진 계획 >

(단위 : 백만원)

년도	금액	산 출 근 거
'15년	900	○ 200개소×개소당 공사단가(4,500,000원) = 900,000,000원
'16년	1,296	○ 288개소×개소당 공사단가(4,500,000원) = 1,296,000,000원
'17년	1,575	○ 350개소×개소당 공사단가(4,500,000원) = 1,575,000,000원
'18년	1,575	○ 350개소×개소당 공사단가(4,500,000원) = 1,575,000,000원
'19년	1,526	○ 339개소×개소당 공사단가(4,500,000원) = 1,525,500,000원
계	6,872	1,527개소

○ **(개선방법)** 노후·불량 전기설비에 대한 시설개선은「전기공사업법 제4조(공사업의 등록)」에 의한 전문 공사업체에 발주하여 진행

사전단계	⇒	1단계	⇒	2단계	⇒	3단계	⇒	4단계	⇒	5단계
· 사업계획 수립 · 유관기관 업무 협조		· 안전점검 · 특기시방서 작성		· 공사 공고 · 견적서 검토		· 공사계약 · 개선공사		· 준공검사 · 사업만족도 측정		· 준공정산

□ 기대효과

○ 노후·불량 설비 전면교체를 통한 재해 취약 잠재요인 사전제거로 전기재해 불안감 해소

○ 에너지 안전복지 서비스 지원을 통해 사회안전망 확보

< 전국 지역아동센터 현황>

지역	시설 수	지역	시설 수
서 울	405	강 원	162
부 산	200	충 북	199
대 구	188	충 남	221
인 천	186	전 북	287
광 주	285	전 남	392
대 전	147	경 북	261
울 산	58	경 남	260
세 종	9	제 주	73
경 기	728	합 계	4,061

2 전통시장 안전점검

□ 안전관리 강화 필요성

○ 전통시장은 가연물의 비중이 높고 밀집·통로·미로식 구조로 화재발생시 대형화재로 확대될 위험이 높음

- 전반적으로 노후도가 높아 전국 1,577개* 전통시장(약 21만 점포)화재가 끊이지 않으면서 시장 상인과 국민의 안전을 위협

* 전통시장 1,577개소 : 등록·인정시장 1,439개소, 무등록시장138개소

- 다수 상가가 밀집된 설비특성상 화재발생시 피해규모는 전체 평균대비 인명은 4배, 재산은 6배 이상의 큰 손실 야기

* 피해규모(화재건당) : 인명(시장 0.04명, 전체 0.01명), 재산(시장 11.1백만원, 전체 1.6백만원)

□ 안전관리 현실태

○ 산업부는 전체 전통시장 중 소규모시장(35% 점유)에 대해 매년 개별점포의 안전점검을 실시중 (7.5만 점포, 7.3억원, '17년)

- 중·대형 시장의 개별점포는 점검대상에서 제외되어 안전 사각지대 발생

구 분	소규모 시장	중·대형 시장
규모(설비구분)	전기설비 20kW미만(일반용)	전기설비 20kW이상(자가용)
점검범위	개별 점포별 점검	수전설비(개별점포 제외) * 개별점포는 전통시장 자체 관리
개별점포수	7.5만(호)	13.5만(호)
점검주기	1회 / 1년	1회 / 2년

□ 안전관리 강화방안

○ **중·대형 시장의 개별점포에 대해서도 안전점검 도입 / 13억원**

- 자가용전기설비인 중·대형시장의 수전설비 정기검사(2년 1회)와 병행, 개별점포(약 13.5만호)에 대한 1년 단위 정기점검 시행

- (산출내역) 13.5만호(점포개소) × @9,739원(1년주기 단가) = 13억원

사 업 명
(18) 신재생에너지핵심기술개발사업(R&D) (5901-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5900	5901	301
명칭	전력기술개발	전력공급기술	신재생에너지핵심기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실	신재생에너지과	전병근	윤재웅	
		044-203-5160	044-203-5174	

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출연금	216,288	203,777	203,777	214,941	207,941	4,164	2.0%

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	186,288	216,288	216,288	216,288 [216,288]	-	-	203,777	203,777	203,777	203,777 [203,777]	-	-	207,941
· 태양광	51,497	56,997	56,997	56,997 [56,997]	-	-	58,760	58,760	58,760	58,760 [58,760]	-	-	61,808
· 태양열	4,805	4,805	4,805	4,805 [4,805]	-	-	3,215	3,215	3,215	3,215 [3,215]	-	-	2,260
· 풍력	29,484	33,984	33,984	33,984 [33,984]	-	-	27,966	27,966	27,966	27,966 [27,966]	-	-	34,235
· 수력	7,675	7,675	7,675	7,675 [7,675]	-	-	5,970	5,970	5,970	5,970 [5,970]	-	-	4,525
· 해양	5,187	7,187	7,187	7,187 [7,187]	-	-	4,062	4,062	4,062	4,062 [4,062]	-	-	3,082
· 연료전지	26,260	30,760	30,760	30,760 [30,760]	-	-	27,681	27,681	27,681	27,681 [27,681]	-	-	28,146
· 수소	4,892	8,892	8,892	8,892 [8,892]	-	-	12,370	12,370	12,370	12,370 [12,370]	-	-	12,750
· 석탄이용	4,572	4,572	4,572	4,572 [4,572]	-	-	4,328	4,328	4,328	4,328 [4,328]	-	-	3,928
· 바이오	17,763	20,763	20,763	20,763 [20,763]	-	-	20,413	20,413	20,413	20,413 [20,413]	-	-	21,625
· 폐기물	9,600	9,600	9,600	9,600 [9,600]	-	-	8,600	8,600	8,600	8,600 [8,600]	-	-	2,270
· 지열	4,500	5,500	5,500	5,500 [5,500]	-	-	3,236	3,236	3,236	3,236 [3,236]	-	-	4,805
· 수열	2,500	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,065	2,065	2,065	2,065 [2,065]	-	-	1,500
· 신재생에너지 융합	11,148	15,648	15,648	15,648 [15,648]	-	-	18,030	18,030	18,030	18,030 [18,030]	-	-	19,575
· 기획평가관리비	6,405	7,405	7,405	7,405 [7,405]	-	-	7,081	7,081	7,081	7,081 [7,081]	-	-	7,432
○ 비목별 분류(계)	186,288	216,288	216,288	216,288 [216,288]	-	-	203,777	203,777	203,777	203,777 [203,777]	-	-	207,941
· 연구개발활동비등 (360-05)	186,288	216,288	216,288	216,288 [216,288]	-	-	203,777	203,777	203,777	203,777 [203,777]	-	-	207,941

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- R&D 지원을 통해 재생에너지 발전 비중 '30년 20% 확대' 목표를 달성함과 동시에 온실가스 저감 및 기후변화에 대응하고, 에너지 저소비형 사회구조 전환과 신산업 창출에 기여

· 국정운영 5개년 계획(재생에너지 발전비중 '30년 20%) 구현을 위한 기술개발 지원

· 신성장동력산업으로의 육성 위한 신재생에너지 기술경쟁력 확보

· 신기후체제 대응을 위한 청정에너지R&D 집중 투자 및 성과창출 추진

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 신에너지 및 재생에너지개발·이용·보급촉진법 제9조 및 제10조
- 「전기사업법」제49조 제5호(전력산업 관련 연구개발사업)

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- '87.12월「대체에너지개발촉진법」제정으로 '88년부터 기술개발 추진
- '06.01월 신재생에너지기술개발사업(에특회계에서 이관) 신설
- '08.12월「제3차 신·재생에너지개발·보급 기본계획」수립
- '10.10월「신재생에너지산업 발전전략」수립(녹색위)
- '11.05월「그린에너지 전략로드맵 2011」수립
- '13.12월「2013 에너지기술 비전로드맵」수립
- '14.01월 신재생에너지융합원천기술개발(에특) 및 한국형 300MW급 IGCC 실증 플랜트 기술개발사업을 본 사업으로 이관
- '14.01월 2차 국가에너지기본계획 수립
- '14.03월 경제혁신 3개년 계획 세부 실행과제 31. 친환경에너지 신산업 육성・신시장 창출(관계부처 합동)
- '14.09월 4차 신재생에너지기본계획 수립
- '15.04월 경제혁신 3개년 계획 및 기후변화 대응을 위한 '에너지 신산업 및 핵심기술개발 전략 이행계획' 발표(관계부처 합동)
- '16.02월 민간의 신산업 투자 촉진방안으로 에너지신산업 분야(태양광 등)에 정부R&D 11.5조원('16~'17) 투자 계획 발표(제9차 무역투자 진흥회의)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : ‘06년 ~ ’19년(일몰)
- 사업규모 : 해당 없음(‘17년 예산규모 2,038억원)
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(연구관리전문기관 : 한국에너지기술평가원)
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

수행기관 유형	과제 유형		법적 근거
	원천기술형	혁신제품형	
대기업	해당 수행기관 사업비의 50% 이하	해당 수행기관 사업비의 33% 이하	산업기술 혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
중견기업	해당 수행기관 사업비의 70% 이하	해당 수행기관 사업비의 50% 이하	
중소기업	해당 수행기관 사업비의 75% 이하	해당 수행기관 사업비의 67% 이하	
그 외	해당 수행기관 사업비의 100% 이하	해당 수행기관 사업비의 100% 이하	

* 원천기술형 : 제품에 적용 가능한 독창적·창의적인 원천기술을 개발하는 과제의 유형
** 혁신제품형 : 산업원천기술을 접목한 제품을 개발하는 과제의 유형

3) '18년도 계획 산출 근거

○ 신재생에너지 기술경쟁력 강화를 위해 207,941백만원 요구
* '17년 대비 2.0% 증액(+ 4,164백만원)

⇒ Mission Innovation 및 신기후체제 대응을 위해 태양광, 풍력, 수소·연료전지, 바이오, 신재생에너지 융합* 집중 투자

⇒ 시장경쟁력 기술 강화하여 보급촉진 및 시장점유율 확대
* 저가화, 고효율화, 신뢰성(Track record 확보) 향상위한 실증 및 해외시장 진입을 위한 현지맞춤형 기술개발 중점 지원

① 태양광

○ '18년 추진 방향
- 미래 신시장 창출을 위한 초저가·고효율 태양광 기술
- 온실가스 감축을 위한 도시맞춤형 건물 및 이동전원용 차세대 태양광 발전 기술
- 4차 산업혁명 대응 및 보급 확대를 위한 태양광발전 국내기술 조기 사업화

○ 증감내역 및 증감사유
- (내역) 58,760백만원('17년) → 61,808백만원('18년), +3,048백만원, 5.2%
* (2018년) 61,808백만원 = (계속) 39,349백만원 + (신규) 22,459백만원
- (사유) 에너지신산업의 대표분야로 내수시장 확대 및 글로벌 시장 진출을 위해 집중투자

② 태양열

○ '18년 추진 방향
- 소재 및 핵심부품 국산화를 위한 핵심기술개발 지원

○ 증감내역 및 증감사유
- (내역) 3,215백만원('17년) → 2,260백만원('18년), △955백만원, △29.7%
* (2018년) 2,260백만원 = (계속) 2,260백만원
- (사유) MI분야 집중투자를 위해 계속과제만 지원 추진

③ 풍력

○ ’18년 추진 방향

- 풍력 시스템, 부품, 소재의 성능 및 신뢰성 향상을 위해 트랙레코드 확보를 위한 실증연구 지원
- 국산 풍력시스템의 가격경쟁력 향상을 위한 요소부품 저가화 및 수입 대체기술 개발
- 해상풍력단지의 경제성 및 신뢰성 확보를 위해 설치, 시공 계통연계, 운영관련 기술개발 지원

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 27,966백만원(’17년) → 34,235백만원(’18년), +6,269백만원, 22.4%

  * (2018년) 34,235백만원 = (계속) 16,471백만원 + (신규) 17,764백만원

- (사유) 신재생 보급 중점육성 기술로 시장 수용성 강화를 위한 효율 향상 및 가격 경쟁력 확보 기술과 수출산업화 추진을 위한 기술 지원 필요

④ 수력

○ ’18년 추진 방향

- 기존 노후 수력설비 개·대체사업과 연계된 국산화 계획을 감안하여 중대규모(50MW급 이상) 설비 국산화 등을 위한 핵심 기술 확보

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 5,970백만원(’17년) → 4,525백만원(’18년), △1,445백만원, △24.2%

  * (2018년) 4,525백만원 = (계속) 3,250백만원 + (신규) 1,275백만원

- (사유) 협소한 국내시장 극복을 위한 해외수출형 모델 및 노후수력 개·대체 시장경쟁력 향상 기술 개발 지원 필요

⑤ 해양

○ ’18년 추진 방향

- 도서지역 적용을 위한 소규모 해양발전시스템 상용화 기술개발 및 대형 발전시스템 구축을 위한 기반연구 추진

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 4,062백만원(’17년) → 3,082백만원(’18년), △980백만원, △24.1%

  * (2018년) 3,082백만원 = (계속) 1,832백만원 + (신규) 1,250백만원

- (사유) 에너지자립섬을 위한 소규모 해양발전시스템 개발기술의 실해역 실험을 통한 성능검증 및 미래 해양에너지 시장 확보를 위한 대규모 해양발전시스템의 기반연구 수행 필요

⑥ 연료전지

○ '18년 추진 방향

- 경제성 향상(성능, 내구성, 효율)과 산업 생태계 강화(국산화, 자동화, 대형화, 양산 제조기술)를 위한 기술개발 지원
- 국내보급 및 해외시장 진입을 위해 부품 및 시스템 기술 개발 및 제품 트랙 레코드 확보

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 27,681백만원('17년) → 28,146백만원('18년), +465백만원, 1.7%

  * (2018년) 28,146백만원 = (계속) 15,826백만원 + (신규) 12,320백만원

- (사유) 다양한 에너지형태로의 변환으로 민간투자 활성화 가능하고 핵심부품의 국산화 등 우수성과의 시장 확대를 위해 시장경쟁력 향상 기술 개발 집중 투자 필요

⑦ 수소

○ '18년 추진 방향

- 친환경 자동차 보급확산을 위한 수소 공급 기반 기술 및 에너지 신산업 시장 창출을 위한 융합 기술 중점 추진

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 12,370백만원('17년) → 12,750백만원('18년), +380백만원, 3.0%

  * (2018년) 12,750백만원 = (계속) 5,792백만원 + (신규) 6,958백만원

  ** 한계돌파형 수소 에너지 원천기술 등에 신규지원 계획

- (사유) 친환경 자동차 보급계획 구현 및 신재생에너지원간 융복합에 있어 중요 분야로 에너지신산업 육성에 기여 가능

  * 산업부 수소 산업 정책('17.4월, 국회 토론회): '20년까지 수소충전소 100기 구축 목표 설정

⑧ 석탄이용

○ ’18년 추진 방향

- 태안 IGCC 실증플랜트 관련 가동률 향상, 핵심기술 국산화 및 석탄가스화 응용 분야 확장 기술개발

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 4,328백만원(’17년) → 3,928백만원(’18년), △400백만원, △9.2%

  * (2018년) 3,928백만원 = (계속) 3,928백만원

- (사유) MI분야 집중투자를 위해 계속과제만 지원 추진

⑨ 바이오

○ ’18년 추진 방향

- (원료 다변화) 발효당 생산공정의 경제성 확보 및 안정적 공급 방안 도출을 위한 에너지저소비형 전처리당화 핵심기술 확보 추진
- (연료물성 개선) 바이오가스, 디젤 등 바이오연료 고질화 및 연료 시장 진입장벽 최소화에 필요한 연료 물성 개선 기술 개발

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 20,413백만원(’17년) → 21,625백만원(’18년), +1,212백만원, 5.9%

  * (2018년) 21,625백만원 = (계속) 10,203백만원 + (신규) 11,422백만원

- (사유) 기후변화 핵심기술이자 친환경에너지타운, 저탄소 발전, 석유대체 등과 같은 신산업 창출 가능분야로 집중 투자 필요

⑩ 폐기물

○ ’18년 추진 방향

- 다양한 폐기물을 활용한 중소형 발전시스템의 시장경쟁력 확보 및 폐기물 에너지화 기술의 해외실증을 통한 수출모델 발굴 추진

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 8,600백만원(’17년) → 2,270백만원(’18년), △6,330백만원, △73.6%

  * (2018년) 2,270백만원 = (계속) 2,270백만원

- (사유) MI분야 집중투자를 위해 계속과제만 지원 추진

⑪ 지열

○ ’18년 추진 방향

- 아파트 등 대단지에 적용가능한 지열냉난방 기술확보 및 지열발전 관련 원천기술 및 용량확대 기술개발 추진

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 3,236백만원(’17년) → 4,805백만원(’18년), +1,569백만원, 48.5%

  * (2018년) 4,805백만원 = (계속) 2,305백만원 + (신규) 2,500백만원

- (사유) ’17년 종료예정인 MW급 지열발전과제의 후속연구 및 대단지 지열냉난방 기술 확보를 위해 전년대비 예산 증액 추진

⑫ 수열

○ ’18년 추진 방향

- 발전소 온배수의 열원을 효율적으로 인근 수요처에 제공할 수 있는 시스템 구축기술개발 추진

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 2,065백만원(’17년) → 1,500백만원(’18년), △565백만원, △27.4%

  * (2018년) 1,500백만원 = (계속) 1,500백만원

- (사유) MI분야 집중투자를 위해 계속과제만 지원 추진

⑬ 신재생에너지 융합

○ ’18년 추진 방향

- 4차 산업혁명을 선도하기 위한 신재생에너지 융복합 기술 및 비즈니스 창출형 기술개발 중점 추진

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 18,030백만원(’17년) → 19,575백만원(’18년), +1,545백만원, 8.6%

  * (2018년) 19,575백만원 = (계속) 10,075백만원 + (신규) 9,500백만원

- (사유) 신재생에너지 보급 확대에 기여하고 조기성과 창출 및 수출 산업화 등을 위해 집중 투자

⑭ 기획평가관리비

○ 증감내역 및 증감사유

- (내역) 7,081백만원('17년) → 7,432백만원('18년), +351백만원, 5.0%
- (사유) 기획, 평가·관리, 기관운영 등을 위한 예산증액

내역 사업명	'17년	'18년
합계	203,777백만원	207,941백만원
태양광	(내역합계) 58,760백만원 (기일치)15,627백만=13개×1,202백만×12/12개월 (계속)8,875백만=11개×968백만×10/12개월 (종료) 14,867백만 = 22개×675백만×12/12개월 (다/상)19,391백만=15개×1,723백만×9/12개월	(내역합계) 61,808백만원 (기일치)29840백만=28개×1,065백만×12/12개월 (계속)8,459백만=11개×923백만×10/12개월 (종료)1,050백만=1개×1,050백만×12/12개월 (다/상_단가1)20,013백만=22개×1,212백만×9/12개월 (다/상_단가2)818백만=1개×1,091백만×9/12개월 (다/상_경쟁형)2,126백만=2개×1,417백만×9/12개월
태양열	(내역합계) 3,215백만원 (기일치)230백만=1개×230백만×12/12개월 (종료)1,030백만=3개×343백만×12/12개월 (다/상)1,955백만=3개×869백만×9/12개월	(내역합계) 2,260백만원 (기일치) 2,260백만=4개×565백만x12/12 -
풍력	(내역합계) 27,966백만원 (기일치) 4,620백만원= 5개×924백만x12/12 (계속)8,354백만=7개×1,432백만×10/12개월 (종료)11,307백만=18개×628백만×12/12개월 (다/상)3,685백만=4개×1,228백만×9/12개월	(내역합계) 34,235백만원 (기일치) 8990백만 = 9개×998백만x12/12 (계속)6,431백만=7개×1,102백만×10/12개월 (종료) 1,050백만 =2개×525백만×12/12개월 (다/상_단가1) 15,659백만=16개×1,303백만×9/12개월 (다/상_단가2) 1,241백만=2개×827백만×9/12개월 (다/상_경쟁형)864백만= 1개×1,152백만×9/12개월
수력	(내역합계) 5,970백만원 (계속)5,500백만=5개×1,320백만×10/12개월 (종료)470백만=1개×470백만×12/12개월 -	(내역합계) 4,525백만원 (계속)3,250백만=5개×780백만×10/12개월 (다/상)1,275백만=1개×1,700백만×9/12개월
해양	(내역합계) 4,062백만원 (기일치)1,150백만=1개×1,150백만×12/12개월 (계속)362백만=1개×434백만×10/12개월 (종료)2,550백만=5개×510백만×12/12개월 -	(내역합계) 3,082백만원 (기일치)1,540백만=1개×1,540백만×12/12개월 (계속)292백만=1개×350백만×10/12개월 (다/상) 1,250백만 = 1개×1,667만×9/12개월
연료 전지	(내역합계) 27,681백만원 (기일치)1,944백만=1개×1,994백만×12/12개월 (계속)7,559백만=9개×839백만×10/12개월 (종료)11,150백만=13개×858백만×12/12개월 (다/상)2,130백만=2개×1,419백만×9/12개월 (다/하)4,899백만=5개×1,679백만×7/12개월	(내역합계) 28,146백만원 (기일치)8,548백만=8개×1,069백만×12/12개월 (계속)6,978백만=8개×1,047백만×10/12개월 (종료) 300백만 = 1개×300백만×8/8개월 (다/상)10,770백만=12개×1,197백만×9/12개월 (다/상_경쟁형)1,550백만=2개×1,033백만×9/12개월
수소	(내역합계) 12,370백만원 (계속)4,130백만=4개×1,239백만×10/12개월 (종료) 2,650백만 = 4개×663백만×12/12개월 (다/하)5,590백만=5개×1,917백만×7/12개월	(내역합계) 12,750백만원 (기일치)2,612백만=5개×522백만×12/12개월 (계속)3,180백만=4개×954백만×10/12개월 (다/상)6,958백만=9개×1,031백만×9/12개월
석탄 이용	(내역합계) 4,328백만원 (기일치)1,000백만=1개×1,000백만×12/12개월 (계속)1,828백만=2개×1,098백만×10/12개월	(내역합계) 3,928백만원 (기일치) 2262백만 = 2개×1,131백만x12/12 (계속)1,666백만=2개×1,000백만×10/12개월

	(종료)400백만=1개×400백만×12/12개월 (다/상)1,100백만=1개×1,467백만×9/12개월	-
바이오	(내역합계) 20,413백만원 (기일치)3,640백만=4개×910백만×12/12개월 (계속) 1,363백만=4개×408백만×10/12개월 (종료)9,950백만=14개×711백만×12/12개월 (다/상)1,160백만= 1개×1,547백만×9/12개월 (다/하) 4,300백만= 4개×1,843백만×7/12개월	(내역합계) 21,625백만원 (기일치) 8,798백만 = 9개 ×978백만 x12/12 (계속) 1,405백만=4개×421백만×10/12개월 (다/상)10,422백만=12개×1,158백만×9/12개월 (다/상_경쟁형)1,000백만 =1개×1,333백만×9/12개월
폐기물	(내역합계) 8,600백만원 (기일치)1,330백만=1개×1,330백만×12/12개월 (계속) 1,060백만=2개×636백만×10/12개월 (종료) 6,210백만=9개×690백만×12/12개월 -	(내역합계) 2,270백만원 (기일치)1,420백만=1개×1,420백만×12/12개월 (계속) 850백만=2개×510백만×10/12개월 -
지열	(내역합계) 3.236백만원 (기일치) 1,034백만=2개×517백만×12/12개월 (계속) 1,102백만=2개×661백만×10/12개월 (종료) 1,100백만=3개×433백만×12/12개월 -	(내역합계) 4.805백만원 (계속)1,237백만=2개×742백만×10/12개월 (종료) 1,068백만=2개×534백만×12/12개월 (다/상) 2,500백만 = 3개×1,111백만×9/12개월
수열	(내역합계) 2,065백만원 (기일치)2,065백만=1개×2,065백만×12/12개월 -	(내역합계) 1,500백만원 (기일치)1,500백만=1개×1,500백만×12/12개월 -
신재생 에너지 융합	(내역합계) 18,030백만원 (계속)6,915백만=7개×1,168백만×10/12개월 (종료)3,696백만=3개×1,232백만×12/12개월 (다/상)1,970백만=1개×2,626백만×9/12개월 (다/하)5,449백만=5개×1,868백만×7/12개월	(내역합계) 19,575백만원 (기일치)4,908백만=6개×818백만×12/12개월 (계속)5,167백만=7개×846백만×10/12개월 (다/상) 9,500백만 = 8개×1,583백만×9/12개월
기확정가 관리비	7,081백만원	7,432백만원

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'13	'14	'15	'16	'17	'17목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
에너지기술 우수특허 지수 (단위:건)	목표	신규	신규	0.63	0.73	-	과기부성과지표 점검결과('16.7)에 따라 지표변경	최근 3년간 특허의 SMART분석결과 B이상 특허 / 최근 3년간 지원예산 합산액의 10억원당*	NTIS, 한국에너지기술평가원자료
	실적			1.05	0.94	-			
	달성도			167	129.2	-			
중소중견기업비율 (단위: %)	목표	신규	37.1	37.8	38.7	-	과기부성과지표 점검결과('16.7)에 따라 지표변경	Σ(당해년도중소기업 정부출연금) / Σ(당해년 전체 정부출연금)	한국에너지기술평가원자료
	실적	35.3	34.8	34.1	39.8	-			
	달성도		93.8	90.2	102.8	-			

○ '17년도 성과계획서 상 성과지표

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허질적우수성 (단위:점)	목표	신규	신규	신규	4.48	4.57	'17년 실적치 대비 2% 상향	해당사업 특허등급 지수 평균값 = Σ(SMART지수)/특허 등록건수	NTIS, 한국에너지기술평가원자료
	실적			(4.39)	-	-			
	달성도				-	-			
사업화 매출액 (단위:억원)	목표			신규	1123.9	1,135.1	'17년 실적치 대비 1% 상향	Σ(당해연도 사업화 매출액(억원)×기여율*(%))	한국에너지기술평가원자료
	실적			(1112.8)	-	-			
	달성도				-	-			

* '17년도 과기부 제3차 성과계획서 성과지표 점검(16.7月) 결과에 따라 '에너지기술 우수특허지수'는 '특허 질적우수성' 으로, '중소중견기업 지원 비율' 성과지표는 '사업화 매출액' 지표로 변경

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 총 207개 과제에 224,291백만원 집행
2015	- 총 219개 과제에 213,125백만원 집행
2016	- 총 247개 과제에 216,288백만원 집행
2017	- 총 251개 과제에 203,777백만원 집행

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ **(태양광)** 시스템 발전단가를 낮추기 위한 **고효율화 태양전지 기술 개발** 및 고부가가치 창출이 가능한 신규 **응용제품 확보,** 안정적 운영을 위한 **인프라 기술 및 시스템 실증**을 통해 **태양광 보급 확산**

- PERC 셀 기반의 차별화된 기술 확보를 통해 25%급 고효율 결정질 실리콘 태양광 모듈 기대

  * 결정질 실리콘 태양전지 효율(R&D) : ('17) 23.5%(한화큐셀 p-단결정 PERC 셀 기준) → ('20) 25%

- 4차산업혁명 도래에 의한 IoT/모바일 기기 확대에 따른 전원공급장치의 다양화 및 도심 분산 발전용 태양광 기술 개발 지원

  * 세계 BIPV 시장규모: ('17) 180억불 → ('20) 350억불 수준으로 성장 예상

- 빅데이터 기반의 현장 조기 고장진단을 통해 태양광발전시스템 가동율 극대화

  * 국내 발전량 예측 오차율(day-ahead): ('17) 20% → ('20) 13% 이하

○ **(풍력)** 핵심부품과 시스템의 **가격 및 성능 경쟁력을 향상**시키고, Supply chain 확보를 통한 **산업생태계 활성화 및 성장 잠재력 확보**

- ICT를 활용한 풍력발전단지 유지보수 및 운영 최적화를 통한 효율성 강화

  * 유지보수 비용 : ('25) 10.4원/kWh → ('30) 9.9원/kWh

- 대형화 추세 및 신개념 해상풍력 시장 확대 대응을 위한 시스템 개발 추진

  * 6~8MW급 해상풍력, 5MW급 부유식 해상풍력 시스템 개발 등

- 핵심 부품 국산화 개발 및 시스템 최적화 기술 확보로 가격 경쟁력 향상

  * 풍력발전 시스템 가격 저감 : ('15) 13.5억원/MW → ('20) 약 11.5억원/MW 수준

○ **(수소·연료전지)** 시장 개척형 기술개발을 통한 **수출 성장동력화**와 연료전지 시스템 다목적 및 고효율화를 통한 **온실가스 저감**, 수소인프라 핵심기술 개발을 통한 **친환경 자동차 보급 및 점유율 확대**

- 수소 인프라 핵심기술 국산화를 통한 수소경제 기반 구축

  * 수소스테이션 수, 국산화율 : ('15) 12기, 40% → ('20) 누적 100기, 80% 수준

  ** 수소차 보급 : ('15) 72대 → ('20) 누적 10천대 수준

- 수소차 가격 40% 저감 및 내구성·안전성 향상

- 세계 최고수준의 연료전지 기술 보유국 위상 확보

  * 수송용 스택출력 향상: ('15) 2kW/L → ('20) 4kW/L, 발전용 효율 ('15) 47% → ('20) 60%

  ** 내구성 향상 : ('15) 4만시간 → ('20) 약 6만시간

- 핵심 부품소재, 연료전지 시스템 제작 원천기술 확보로 가격저감

  * 승용차 : ('15) 0.85억/대 → ('20) 0.5억/대, 버스 : ('15) 20억/대 → ('20) 5억/대 수준

  ** 건물용 : ('15) 0.35억/kW → ('20) 0.2억/kW 수준

○ **(바이오) 바이오에너지 가치 사슬별 기술향상을 위한 원료 및 기술 국산화율 제고, 생산효율 증대 및 비용절감에 필요한 핵심기술 확보**

- 신재생연료 이용확대를 위한 바이오매스 기반 수송용 바이오연료 생산

* 바이오연료 가스상 생산 단가 저감 : < 650원/L ('15) → < 400원/L ('20) → < 300원/L ('30)

** 바이오연료 액상 생산성 향상 : > 1.5 g/L/Hr ('15) → > 2.5 g/L/Hr ('20) → > 3.5 g/L/Hr ('30)

- 합성가스 생산 및 고효율 연소 및 전용 보일러기술 시스템 구축

* 가스화 반응기 용량 기준: 1톤/d('15)→ > 20톤/d('20) → 100톤/d('30)

- 바이오가스 생산성 및 고질화 효율 향상 기술

* 바이오가스 생산성 : > 60Nm^3/ton ('15) → > 80Nm^3/ton ('20) → > 100 Nm^3/ton ('30) 수준

** 고질화 에너지 소비량 : < 0.35 Kw/Nm^3 ('15) → < 0.25 Kw/Nm^3 ('20) → < 0.2 Kw/Nm^3 ('30) 수준

○ **(석탄이용)** IGCC 국산화를 통한 석탄화력대비 **CO2 발생 저감,** 저급 석탄 활용 가능한 고효율 차세대 화력발전 기술 개발로 해외시장 개척 **성장동력 산업화**

- 한국형 IGCC 기술확보를 위한 설계기술 자립 및 실증플랜트 건설

* IGCC 플랜트 개발 : ('20) 400MW급 → ('30) 차세대 IGCC

- 저비용, 고성능 IGCC 설계·제작·운영기술 확보와 핵심부품(가스화기 버너, 분체용 고압밸브 등) 국산화 기술 개발

○ **(수력)** 수력발전기의 개·대체 시장 점유율 확대 및 수차발전설비 원천기술 확보

- **노후 수력설비 개·대체**를 위한 국산화 개발

* 50MW 이상 중·대용량 수차발전시스템개발 및 노후수력 국산화 참여

** 수력 자원이 풍부한 동남아 등 해외시장 진출을 위한 실증형 기술개발 지원

- **Supply Chain** 구축을 통한 가격 경쟁력 확보

* 발전단가 : ('20) 80원/kWh → ('30) 70원/kWh 수준

** 시스템가격 : ('20) 270만원/kW → ('30) 250만원/kW 수준

○ **(해양)** 국내 해역환경에 맞는 해양에너지 발전시스템 개발

- 단기적으로 기존 인프라를 활용한 해양에너지 이용기술 확보
- 중·장기적으로 마이크로 그리드 적용 가능한 소규모 해양에너지 기술개발 및 사업화 및 해양에너지 복합이용으로 경제성 향상, 대규모 해양에너지 자원의 산업화 촉진

○ **(폐기물)** 다양한 국내 발생 폐기물을 원료로 하는 고형연료화 산업 활성화를 위한 **국내 시장진입기술 확보 및 해외 수출연계형 기술개발 강화**

- 폐바이오매스 및 혼합폐기물 고형연료 전용 발전기술 개발

* 전용 발전용량 : 10 MW급 ('15, RDF 전용) → > 50 MW급 ('20) → > 150 MW급 ('30) 수준

- 폐기물 열분해 복합 에너지화 국산 고유모델 개발

* 플랜트 처리용량 : > 6,000톤/년 ('15) → > 12,000톤/년 ('20) → > 25,000톤/년 ('30) 수준

○ **(태양열)** 대형 시스템 제작 및 운전 경험 확보, 소재 및 핵심부품 국산화
- 선도 기술(주열원식 캐스케이드 제습냉방 시스템 등)의 조기개발 및 해외 선도 제품(태양열 집열기 등)의 국산화

○ **(지열)** 지열발전 대용량화 기술 및 냉난방분야 대용량 시스템 비용저감 기술 개발
- 지열원 대형열공급 시스템 시공비 저감
  * ('20) 290만원/RT → ('30) 250만원/RT 수준
- MW급 심부 지열발전기술 실증 등을 통해 대용량 발전기술 확보
  * 발전용량 확대 : ('17) 1MW → ('20) 3MW 수준

○ **(신재생융합)** 신재생에너지 대량보급 기반 마련을 위한 이종 기술간 융복합 기술개발
- 수MW급 이상 신재생 융복합 발전시스템 실증 및 운영기술 개발
  * 부지 특성을 활용한 수십~수백MW급 신재생에너지원의 최적설계 및 설계기술 개발
  ** 지능형 기술(IoT 등)을 활용한 최적운영 및 유지보수 기술 개발
- 도심형 대량 신재생에너지 하이브리드 열공급 스마트 플랫폼 개발
  * 신재생에너지 열공급 시스템의 스마트 플랫폼 기술개발
  ** 스마트 열공급 시스템의 운영관리를 위한 M&V 설계 및 분석 기술개발
- 대형풍력 잉여전력을 활용한 수소변환 및 공급시스템 기술개발
  ** 대량수소 생산 및 저장기술 개발을 통한 수소중심 ESS 기반 구축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

주요 내용	수행 주체 등	관련 법령 및 규정, 지침
해당 연도 추진방향 설정 (실행계획 수립 등)	산업통상자원부	에너지법 제11조 (에너지기술개발계획)
기술수요조사	전담기관	산업기술혁신사업 공통운영요령 제11조, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제13조 등
기획대상과제 도출/과제기획 수행	기획위원회/PD	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제3장
기획과제의 목표 검토	기획위원회/목표검증단	산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제3장
신규지원대상과제 및 예산(안) 심의·확정	산업통상자원부 (사업별 심의위원회)	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제3장
신규 사업 공고	산업통상자원부	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제3장
사업계획서 접수/신청과제 평가	주관기관 → 전담기관/전담기관(평가위원회)	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제4장
지원대상과제 및 사업자 확정	전담기관 → 산업통상자원부	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제4장
선정과제 협약 체결	전담기관↔주관기관(참여기관)	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제5장
중간 평가	주관기관→전담기관→산업통상자원부	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제6장
사업비 정산[1)]	주관기관→전담기관/위탁정산기관	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 사업비 산정 관리 및 사용정산에 관한 요령
단계 평가[2)]	주관기관→전담기관→산업통상자원부	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제6장
사업비 정산	주관기관→전담기관/위탁정산기관	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 사업비 산정 관리 및 사용정산에 관한 요령
차기 단계 협약 체결[3)]	전담기관↔주관기관(참여기관)	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침
최종 평가	주관기관→전담기관 →산업통상자원부	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제6장
사업비 정산	주관기관→전담기관/위탁정산기관	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 사업비 산정 관리 및 사용정산에 관한 요령
기술료 징수[4)]	주관기관→전담기관	산업기술혁신사업 공통운영요령, 기술료 징수 및 관리에 관한 통합요령
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전담기관	산업기술혁신사업 공통운영요령 제8장, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제6장

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	216,288	203,777	268,255	321,906	354,096	
'17~'21		203,777	217,454	236,100	256,700	279,200

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
- 제4차 신재생에너지기본계획에 중장기적으로 바이오·폐기물 비중을 축소하겠다는 정책방향과 맞도록 R&D 지원 필요 (2017년 예결위)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적
- 산업부와 해수부의 '해양에너지 기술개발 협력체계 미흡' 지적 (2017년 감사원)

3) 자체평가
- 2017년 국가연구개발사업 자체평가 : 보통

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
- <지적사항> 제4차 신재생에너지기본계획에 중장기적으로 바이오·폐기물 비중을 축소하겠다는 정책방향과 맞도록 R&D 지원 필요 (2017년 예결위)
: <후속조치> 폐기물분야 R&D 점진적 축소 추진. '17년 폐기물 신규예산 신청대비 11억원 감액 조치 완료 및 '18년 폐기물 R&D 신규예산 미반영
- <지적사항> 산업부와 해수부의 '해양에너지 기술개발 협력체계 미흡' 지적 (2017년 감사원)
: <후속조치> 부처간 협업을 위한 산업부·해수부 협의('17.07.11). 사업계획 수립 등 이슈 발생 시 상호협의를 통한 중복투자 방지 추진

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ **사업 운영 기본방향**

- 기후변화 대응 핵심기술 확보를 통한 온실가스 감축목표의 효과적 이행
- 산업적 파급효과 및 시장잠재력이 큰 분야*를 중심으로 투자 강화하여 신재생에너지 신성장동력으로 육성

* 태양광, 풍력, 바이오, 수소연료전지, 신재생에너지융합

○ **기술개발 추진 전략**

- 민간 수요를 중심으로 한 단기과제와 정부정책에 부합하는 중장기 기획과제로 구분하여 추진

* (단기 추진과제) 발전단가 저감, 사업화 지원, 해외진출·실증, 보급정책 연계형 R&D

** (중장기 추진과제) 10년 이내 산업화 가능한 중대형기술, 원간 또는 타산업과의 융복합형R&D

<< 중점 투자분야 기술개발전략(안) >>

분야	주요 내용	
태양광	• 국산화율 : (17년) 75.6% → (25년) 90% • 결정질 실리콘 태양전지의 핵심소재 및 제조장비 국산화 * Value chain별(웨이퍼-셀-모듈) 장비 국산화 및 생산성 향상 기술에 집중 투자 * 국내 핵심기술력을 확보한 강소기업 육성	 장비 국산화
풍력	• 기술수준: (14년) 72.5% → (25년) 87% • 부품·시스템 가격저감, 트랙레코드 확보로 산업경쟁력 강화 * 국내·외 풍력단지 유지보수·운영 최적화 * 6~8MW급 대형 풍력발전기술 확보로 수출기반 마련	 풍력단지 유지보수운영 최적화
수소 연료전지	• 기술수준: (14년) 73.6% → (25년) 90% • 글로벌 경쟁력을 보유한 연료전지 기반기술 확보로 상용화 시기 단축 * 전력·수송·건물용 연료전지의 저가격 고효율 성능 확보 * 수소 제조·저장·수송, 충전소 보급 등 인프라 구축	 연료전지 원천소재/부품 수소 인프라 개발 및 보급
바이오	• 기술수준: (14년) 73.3% → (25년) 87% • 바이오연료 다양화 및 생산단가 저감으로 가격경쟁력 확보 * 화석연료를 대체하는 탄소중립 바이오공정 국산화 * 바이오 발전플랜트 기술로 바이오에너지 경쟁력 확보	 탄소중립 바이오에너지 공정

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 2016년 국가연구개발사업 상위평가 : 보통

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	224,291	224,291	-	-	-	-	224,291	224,291	100.0	100.0	-	-
2015	213,125	213,125	-	-	-	-	213,125	213,125	100.0	100.0	-	-
2016	216,288	216,288	-	-	-	-	216,288	216,288	100.0	100.0	-	-
2017	203,777	203,777	-	-	-	-	203,777	203,777	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	224,291	224,291	224,291	224,291	-	224,291	224,291	-	-	100
2015	213,125	213,125	213,125	213,125	-	213,125	213,125	-	-	100
2016	216,288	216,288	216,288	216,288	-	216,288	216,288	-	-	100
2017. 12월기준	203,777	203,777	203,777	203,777	-	203,777	203,777	-	-	203,777

2) 주요 결산사항

2014	- 해당사항 없음
2015	- 해당사항 없음
2016	- (계획변경) 전력산업기반기금 운용계획 변경에 따른 300억 증액 반영 : 新기후체제 출범, 온실가스 감축목표 달성, 에너지 신시장 선점을 위해 신재생R&D 확대 추진
2017	- 해당사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당 없음

사 업 명
(19) 원자력핵심기술개발사업(R&D)(5901-303)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	35	21	에너지자원실		110	115
명칭	전력산업기반기금	산업통상자원부	원전산업정책관		산업·중소기업 및에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5900	5901	303
명칭	전력기술개발	전력공급기술	원자력핵심기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	o					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		o				

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 원전산업정책관	원전산업정책과	정종영	김현동	-
		044-203-5320	044-203-5315	-

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
출연금	73,568	68,625	68,625	62,137	62,137	△6,488	△9.5%

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	73,568	73,568	73,568	73,568 (73,568)	-	-	68,625	68,625	68,625	50,096 (23,841)	-	-	62,137
・원전안전 및 선진화	50,121	50,121	50,121	50,121 (50,121)	-	-	46,310	46,310	46,310	32,472 (11,345)	-	-	42,661
・원자력 환경 및 해체	8,738	8,738	8,738	8,738 (8,738)	-	-	11,454	11,454	11,454	8,245 (5,404)	-	-	12,954
・원전설비성능 향상	6,113	6,113	6,113	6,113 (6,113)	-	-	4,360	4,360	4,360	4,000 (3,670)	-	-	2,218
・원전기술혁신	5,738	5,738	5,738	5,738 (5,738)	-	-	4,004	4,004	4,004	2,882 (925)	-	-	2,047
・기획평가관리비	2,858	2,858	2,858	2,858 (2,858)	-	-	2,497	2,497	2,497	2,497 (2,497)	-	-	2,257
○ 비목별 분류(계)	73,568	73,568	73,568	73,568 (73,568)	-	-	68,625	68,625	68,625	50,096 (23,841)	-	-	62,137
・출연금 (360-05)	73,568	73,568	73,568	73,568 (73,568)	-	-	68,625	68,625	68,625	50,096 (23,841)	-	-	62,137

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 원전 전주기 핵심기술을 확보하여 안정적 전력공급 기반을 마련하고 온실가스 감축에 기여
- 원전 안전, 설비 및 운영성능, 해체 등과 관련된 핵심기술개발을 통해 안정적 전력공급 기반을 마련하고 글로벌 경쟁력을 강화
- 원전현장의 현안문제 해결을 위한 혁신기술 및 원자력 기초기반기술을 상용화하기 위한 중간 연계기술개발 추진

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 : 전기사업법 제 49조

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
1. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제2조제1호에 따른 신·재생에너지를 이용하여 전기를 생산하는 사업자에 대한 지원사업
2. 전력수요 관리사업
3. 전원개발의 촉진사업
4. 도서·벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
5. 전력산업 관련 연구개발사업
6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업
7. 전기안전의 조사·연구·홍보에 관한 지원사업
8. 일반용전기설비의 점검사업
9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업
10. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

② 추진경위

- '00.12.23 : 기금설치를 위한 전기사업법 개정 공포(법률 제6283호)
- '01.10.23 : 전력산업연구개발사업 운영요령 제정(산자부 고시 제2001-119호)
- '06.12. : 원전기술발전방안(Nu-tech 2015) 수립

- ‘08.01. : 원자력발전기술개발사업의 상위 프로그램 변경

2001년 ~ 2007년	2008년~
□ 프로그램 : 전력산업경쟁력강화 및 전력수급안정 ㅇ 단위사업 : 전력산업연구개발사업 - 세부사업 : 원자력발전기술	□ 프로그램 : 원전사업 및 발전소주변지역지원사업 ㅇ 단위사업: 원자력발전기술개발사업 - 세부사업: 원자력발전기술개발사업

- ‘09.02. : 원전기술발전방안(Nu-tech 2012) 수립
- ’09.05 : 그린에너지 전략로드맵 수립
- ‘11.01 : 원자력융합원천기술개발사업의 상위 프로그램 변경

2008년 ~ 2010년	2011년~
□ 프로그램 : 원전사업 및 발전소주변지역지원사업 ㅇ 단위사업: 원자력발전기술개발사업 - 세부사업: 원자력발전기술개발사업	□ 프로그램 : 산업융합원천기술확보사업 ㅇ 단위사업: 에너지융합원천기술개발사업 - 세부사업: 원자력융합원천기술개발사업

- ’11.05 : 제2차 그린에너지 전략로드맵 수립
- ’11.11 : 제2차 에너지기술개발계획 수립
- ‘12.01 : 원자력융합원천기술개발사업의 상위 프로그램 변경

2011년	2012년~
□ 프로그램 : 산업융합원천기술확보사업 ㅇ 단위사업: 에너지융합원천기술개발사업 - 세부사업: 원자력융합원천기술개발사업	□ 프로그램 : 국내외원전의안정적건설운영사업 ㅇ 단위사업: 원자력융합원천기술개발사업 - 세부사업: 원자력융합원천기술개발사업

- ‘14.01 : 제2차 에너지기본계획 수립
- ‘14.09 : 제3차 에너지기술개발계획 수립
- ‘14.12 : 에너지기술 이노베이션로드맵 수립
- ‘15.01 : 원자력핵심기술개발사업의 상위 프로그램 변경

2012년~2014년	2015년~
□ 프로그램 : 국내외원전의안정적건설운영사업 ㅇ 단위사업: 원자력융합원천기술개발사업 - 세부사업: 원자력융합원천기술개발사업	□ 프로그램 : 전력기술개발사업 ㅇ 단위사업: 전력공급기술사업 - 세부사업: 원자력핵심기술개발사업

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘01년 ~ ’19년(일몰검토)
- 사업규모 : ‘17년 686억원
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(한국에너지기술평가원)
- 사업수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

비보조·피출연 등 기관명	지원비율(%)	보조율 법적근거
기업, 대학, 출연연 등	연구수행형태에 따라 연구비의 33~100% 출연	산업기술혁신사업 공통운영요령 (산업통상자원부 고시 제2016-228호) 제24조(출연금의 지원기준)

3) '18년도 계획 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ **원전 안전 및 선진화 : 42,661백만원 요구 ('17년 대비 –3,649백만원)**

- 자연 및 인적 재난에 의한 원전사고 등에 대비하여 중대사고 대응, 내진성능 강화 등과 관련된 기술개발을 통해 원전 안전성 강화

* 제2차에너지기본계획 연계 (안전성 최우선의 원전정책 : 원전 안전성 획기적 개선을 위한 안전 투자 확대)

* 관계부처 합동 '지진방재 종합대책'('16.12.16) 內 '0.6g 수준의 내진성능 상향 기술개발'

< 산출내역 : 원전 안전 및 선진화 >

구분	금액 (백만원)	추진 과제
계속과제	38,836	- 원자로 건물 피동냉각 계통 개념설계 개발 - 원전 광역화재를 고려한 정량적 화재영향평가 기술개발 - 원전 중대사고 진입 예방을 위한 DEC 대처기술 개발 - 설계초과 고주파 지진에 대한 원전 구조물·기기 내진성능 평가기술 개발 등
신규과제 (3개)	3,825	- 지진 취약설비 최적 내진성능 상향 기술개발 - 지진 확률론적 안전성평가 기술개발 - 원전 내진설계 0.36g 상향 최적화 기술개발

○ **원자력 환경 및 해체 : 12,954백만원 요구 ('17년 대비 +1,500백만원)**

- 고리 1호기의 안전하고 경제적인 해체 준비 및 미래 원전해체 시장 진출을 위한 상용화 기술개발 추진

* Mission Innovation 선언('15.12)에 따른 '청정에너지기술 발전전략'('16.6, 국과심)에 원전해체 분야 포함

* 제5차 원자력진흥위원회 정책 연계 (안전하고 경제적인 원전해체와 원전해체 산업 육성을 위한 정책방향, '15.10월)

< 산출내역 : 원자력 환경 및 해체 >

구분	금액 (백만원)	추진 과제
계속과제	11,454	- 방사화 압력용기 및 구조물 해체 실증 기술개발 - 방사화 콘크리트 구조물 해체 실증시험 기술개발 - 원전해체를 위한 잔류방사능 및 피폭선량 평가 기술개발 등
신규과제 (1개)	1,500	- 해체 부지 토양오염 복원기술 개발

○ **원전 설비성능 향상 : 2,218백만원 요구 ('17년 대비 –2,142백만원)**

- 중소·중견기업 대상으로 원전 안전관련 기자재 국산화, 품질 향상, 정비 고도화를 지원하여 원전산업 생태계 강화

< 산출내역 : 원전 설비 성능 향상 >

구분	금액 (백만원)	추진 과제
계속과제	2,218	- 안전등급 소구경배관 용접부 건전성 실증시험 설비 개발 등

○ **원전기술혁신 : 2,047백만원 요구 ('17년 대비 –1,957백만원)**

- 중장기적 투자가 필요한 핵심 요소기술 및 과기부 기초기술 개발 과제와 연계한 상용화 과제 지원

* '15년 국회 예정처 및 국과심 에너지·환경 전문위 지적사항을 반영(부처간 연계 강화)

< 산출내역 : 원전기술혁신 >

구분	금액 (백만원)	추진 과제
계속과제	2,047	- 방사선관리를 위한 원전 저방사선의 생체방어 효과 연구 등

※ ‘17년 예산내역 대비 달라지는 ’18년 요구 내용을 표로 정리

구 분	’17예산	’18요구	연구개발 단계	주관 기관
□ 원자력핵심 기술개발	68,625	62,137		
▪ 원전안전 및 선진화	46,310 - 중대사고 재난재해 대응 · 원전 지진계측시스템 통합관리 기술개발 - 안전 설계 · 원자로 건물 피동냉각 계통 개념설계 개발 등 - 안전 해석·평가 · 원전 광역화재를 고려한 정량적 화재영향평가 기술개발 등	42,661 - 중대사고 재난재해 대응 · 지진 취약설비 최적 내진성능 상향 기술개발 - 안전 해석·평가 · 지진 확률론적 안전성평가 기술개발	응용·개발 연구	산연
▪ 원자력 환경 및 해체	11,454 - 원전 제염·해체 · 방사화 압력용기 및 구조물 해체 실증 기술개발 등 - 부지복원 · 사고시 원전 주변 방사성 오염수 이동형 처리설비 개발 등	12,954 - 원전 제염·해체 · 원전해체 작업자 피폭 저감을 위한 원격조정 다기능장비 국산화 등 - 부지복원 · 해체 부지 토양오염 복원기술 개발 등	응용·개발 연구	산연
▪ 원전설비 성능향상	4,360 - 원전 기자재 국산화, 품질향상 · 72시간 비상대기 원전 DC 전원 공급장치 개발 등	2,218 - 원전 기자재 국산화, 품질향상 · 안전등급 소구경배관 용접부 건전성 실증시험 설비 개발 등	응용·개발 연구	산연
▪ 원전기술 혁신	4,004 - 상용화 연계 기술 · 무붕산 운전 계통설계 기술 및 적합소재 선정 기술개발 등	2,047 - 상용화 연계 기술 · 방사선관리를 위한 원전 저방사선의 생체방어 효과 연구 등	응용개발 연구	산학연
▪ 기평비	2,497	2,257		

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
(1) 에너지기술 우수특허 지수(건)	목표	(지표 신설)	0.63	0.73	(지표 개선)		-	최근 3년간 특허의 SMART분석결과 B이상 특허 / 최근 3년간 지원예산 합산액의 10억원당*	NTIS, 에너지기술 평가원자료
	실적	-	1.05	0.82					
	달성도	-	167	112					
(2) 중소중견 기업비율(%)	목표	37.1	37.8	38.7	(지표 폐지)		-	Σ(당해년도중소기업 정부출연금) / Σ(당해년 전체 정부출연금)	에너지기술 평가원자료
	실적	34.8	34.1	39.8					
	달성도	93.8	90.2	102.8					
(1) 특허질적 우수성(점)	목표			(지표 개선)	4.48	4.57	'17년목표치 × 2% 상향	해당사업 특허등급 지수 평균값 = Σ(SMART지수)/ 특허등록건수	NTIS, 에너지기술 평가원자료
	실적				-	-			
	달성도				-	-			
(2) 사업화 매출액(억원)	목표			(지표 신설)	1123.9	1135.1	'17년목표치 × 1% 상향	Σ(당해연도 사업화 매출액(억원)×기여율*(%))	에너지기술 평가원자료
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	○ 중소기업(BHI) 연구개발 성과를 국내 원전에 적용 - 원전 비상노심냉각계통 Q등급 Strainer 국내 원전 11개 호기에 공급 ○ 원전계측제어시스템 인허가 획득 및 IAEA 기술평가 완료하여 국산화 성공 - 신고리 5,6호기(2set, 2,000억원) 공급 ○ 원자로 냉각재펌프 세계 7번째 자체 설계, 제작 및 공급 능력 확보 - 신고리 5,6호기(8대, 2,000억원) 공급
2015	○ UAE원전 수출로형(APR1400)을 대체하는 차세대 원전(APR+) 기술개발에 대한 규제기관(원안위)의 표준설계인가(Standard Design Approval) 취득 ○ 원전설계핵심코드 세계 3번째로 국산화 성공하여 원천기술 확보 - 원전설계코드(SPACE, CAP) 프로그램 등록 완료 ○ 신개념 가연성흡수체(BigT)가 적용된 핵연료 제어봉 개발 관련 삼극특허 출원/등록 - EU, 일본, 미국, 중국 특허출원, 일본 특허등록
2016	○ 산업부-미래부 긴밀한 협조를 통해 원전의 최상의 안전성 확보를 위한 로드맵 수립 - 전력의 안정적·경제적 공급 역량 강화에 필수적인 원전의 최상의 안전성 확보를 위한 전주기 핵심기술 완성 R&D 전략 및 로드맵 수립 ○ 증기발생기 2차측 원격 육안검사 및 이물질 제거기술개발 국가핵심기술 지정 및 사업화 성공 - 신월성 #1,2, 신고리 1,2호기 등에 사업화 성공('16년 약 100억원 매출)
2017	○ 원전 해체 등 사후관리 기반 기술개발 신규 지원 강화 ○ 원전 내진 안전성 상향 등 원전 안전기술개발 신규 지원 강화

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, **<u>건 별로 계량적 수치 제시</u>**

○ 원전안전 및 선진화 기술개발

- (기술적 효과) 원전의 재난재해 대처 능력과 안전정지 능력 강화기술과 외부 물리적 위협으로부터 원전 방호능력을 향상, 원전 안전강화 핵심기술 전문가를 확보
- (경제적 효과) 신성장동력 산업으로 시장·일자리 창출에 기여
  * 원전 4기 수출시 약 55조원 직간접 효과, 22만개 일자리 창출

○ 원전설비 성능향상 기술개발

- (기술적 효과) 원전의 안전관련 기자재 제작·개선과 운영기술 관리체계 구축 기술을 향상시키고, 중소기업 산업생태계 핵심인력을 확보
- (경제적 효과) 기자재 국산화를 통한 수입 비용 절감에 기여와 원전 안전 관련 기자재의 안정적 공급능력을 향상

○ 원자력환경 및 해체 기술개발

- (기술적 효과) 장기가동 원전의 해체 안전관련 기술 능력 향상과 원전 주변 방사성 오염 가능성 저감한 부지 복원기술을 확보
- (경제적 효과) 원전 해체 산업 육성과 원전 해체기술 수출 경쟁력 향상에 기여

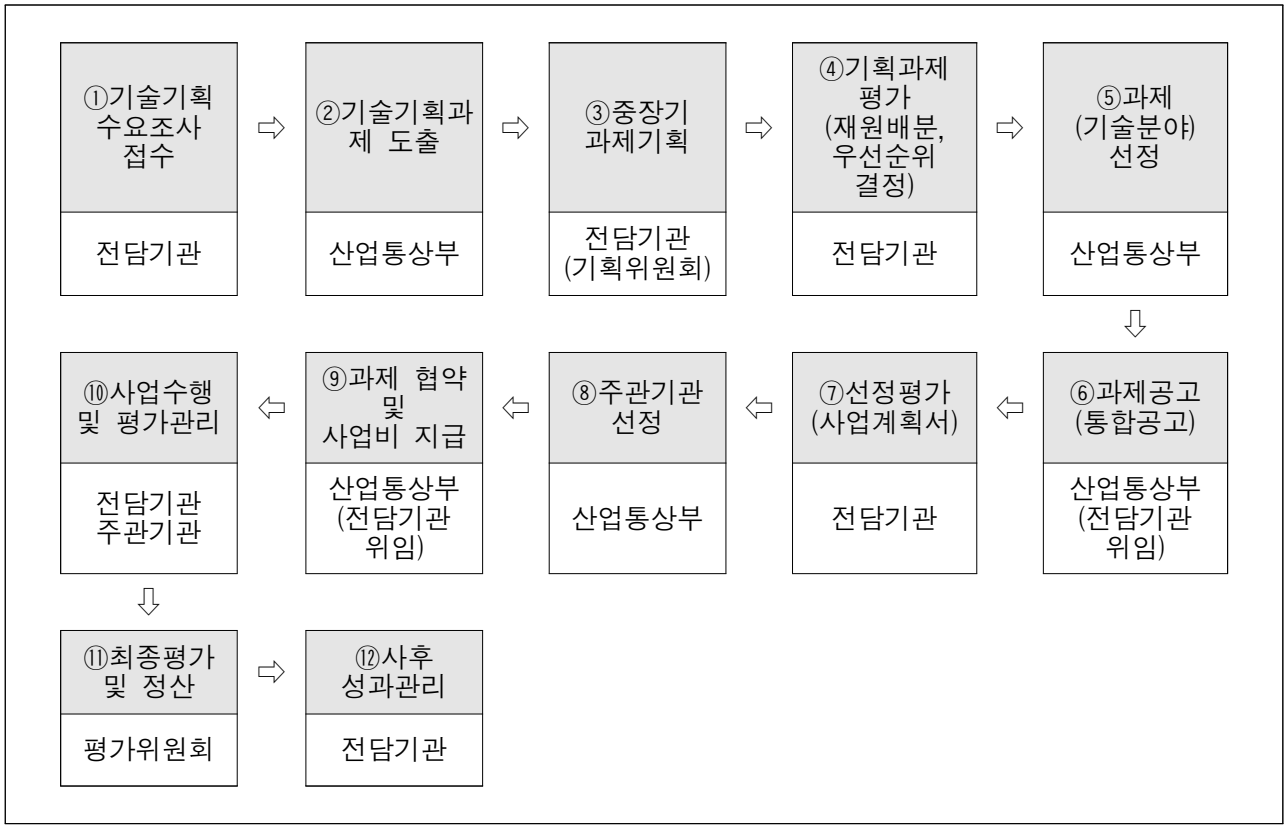
○ 원전기술혁신 기술개발

- (기술적 효과) 원전 기초·기반기술을 사업화로 연계하는 핵심기술 능력을 향상과 ICT 등 최신 기술을 융합한 혁신적 기술을 확보
- (경제적 효과) 최신 기술 융합을 통한 안정적 신산업 육성에 기여

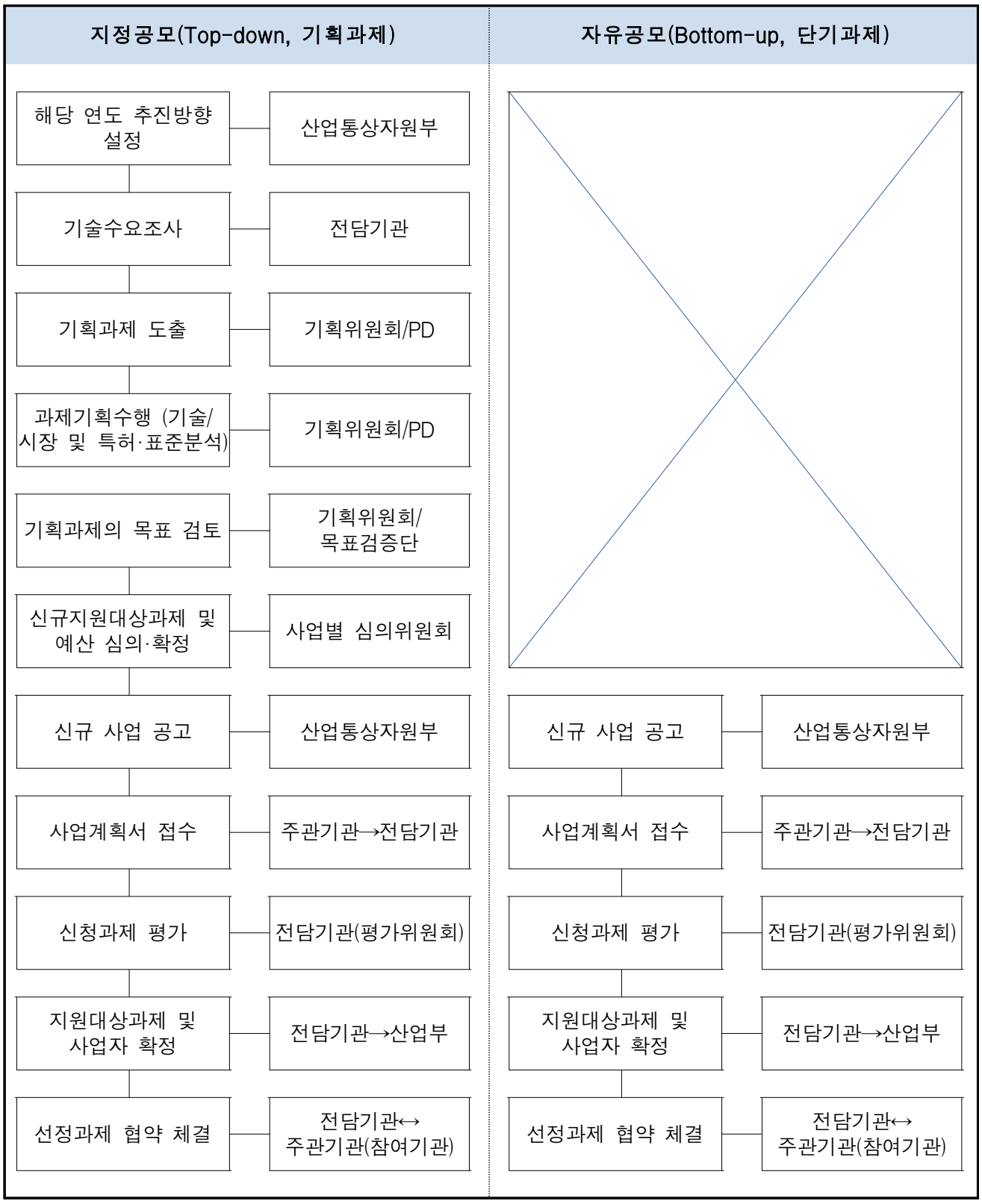
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



< 사업 공모방식에 따른 추진절차 >



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	73,568	68,625	66,525	66,525	66,525	
'17~'21		68,625	65,194	68,454	75,299	

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적사항

ㅇ 2015년 국회 예정처 지적사항('15.10월)

- (지적내용) 산업부-미래부 원자력 안전분야 유사·중복성 방지와 사업간 연계 관리를 강화하는 노력 필요
- (조치사항) 미래부 기초연구사업 성공과제 중 상용화 연계 기술 공모 및 과제 협약('15.12~)

ㅇ 2014년 국회상임위 지적사항('14.10월)

- (지적내용) 원전 부품·시설에 관한 R&D는 중소·중견기업 위주로 선정하여 한수원의 참여를 최소화
- (조치사항) 부품·시설 관련 과제는 중소·중견기업 주관으로 추진

2) '16년 통합재정사업 자체평가 및 상위평가 결과 : 보통

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 정부의 국정운영 계획 및 「'18년 정부연구개발 투자방향 및 기준」의 투자전략에 따라 '원전 안전 강화 기술', '원전 해체 및 사후관리 기술' 등에 대한 지원강화

① 지진 등 재난재해에 대해 국민이 안심할 수 있도록 원전 내진 성능 향상 등 안전 강화를 위한 기술개발 확대 추진

② 고리1호기의 안전하고 경제적인 해체를 차질 없이 준비하고, 미래 원전해체 시장에 전략적으로 대비하기 위한 핵심 상용화 기술개발 추진

③ 안전 부품·설비 개선 및 국산화 등 중소·중견기업 동반 성장을 위한 원전산업 생태계 활성화 지원

○ 정부·공기업 간 역할 분담을 통해 중복방지 및 효율적 R&D 추진을 도모

< 정부 - 공기업 R&D 역할 분담 >

구분	정부(민간매칭펀드 포함)	공기업
규제 기준	규제기준 초과, 선제적 대응 例) 광역화재 영향평가 기술 개발	규제현안 해결 중심 例) 광역화재 대비 설비 개선
투자 위험	사업투자 위험성↑, 중장기 R&D 例) 신규노형(APR+) 표준설계 개발	이윤 창출 보장, 상용화 R&D 例) 천지(영덕)#1·2 상세설계 개발
중소 중견	중소·중견기업 주도 사업화가능 과제 例) 원전 주요 기자재 국산화	한수원-중소·중견기업 협력 과제 例) 가동원전 단종 기자재 개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

○ '16년 통합재정사업 상위평가 결과 : 보통

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	92,329	92,329	-	-	-	-	92,329	92,329	100	100	-	-
2015	85,761	85,761	-	-	-	-	85,761	85,761	100	100	-	-
2016	73,568	73,568	-	-	-	-	73,568	73,568	100	100	-	-
2017	68,625	68,625	-	-	-	-	68,625	68,625	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	92,329	92,329	92,329	92,329		92,329	92,329	-	-	100
2015	85,761	85,761	85,761	85,761		85,761	85,761	-	-	100
2016	73,568	73,568	73,568	73,568		73,568	73,568	-	-	100
2017. 12월기준	68,625	68,625	68,625	68,625		68,625	68,625	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명
(20) 청정화력핵심기술개발사업 (5901-304)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5900	5901	304
명칭	전력기술개발	전력공급기술	청정화력핵심기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책국	전력산업과	최우석	방만희	-
		044-203-5240	044-203-5247	-

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
청정화력핵심기술개발	32,566*	22,543	22,543	23,857	23,857	1,314	5.8

* 2016년도 전력산업기반기금 운용계획변경에 따른 60억 증액 반영(16.08.17)

□ 기능별(세사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 계획
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	26,566	32,566	32,566	32,566 (32,566)	-	-	22,543	22,543	22,543	22,543 (22,543)	-	-	23,857
· 청정화력발전기술	21,760	27,760	27,760	27,760 (27,760)	-	-	17,797	17,797	17,797	17,797 (17,797)	-	-	16,195
· 청정화력융합혁신기술개발	900	900	900	900 (900)	-	-	900	900	900	900 (900)	-	-	3,900
· 청정화력발전실증테스트베드 구축	3,000	3,000	3,000	3,000 (3,000)	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 (3,000)	-	-	3,000
· 기획평가관리비	906	906	906	906 (906)	-	-	846	846	846	846 (846)	-	-	762
○ 비목별 분류(계)	26,566	32,566	32,566	32,566	-	-	22,543	22,543	22,543	22,543 (22,543)	-	-	23,857
· 연구개발출연금(360-05)	26,566	32,566	32,566	32,566	-	-	22,543	22,543	22,543	22,543 (22,543)	-	-	23,857

나. 사업설명자료

1) 사업목적

○ 화력발전 설비의 선진화·국산화를 통한 지속적 성장동력 확충 및 수출산업화 달성

- 기존 화력발전 대비 고효율화 및 CO2 저감을 달성 할 수 있는 친환경·고효율·대용량 차세대 화력발전 분야 핵심 기술개발 강화
- 현재 가동 중인 화력발전의 점진적 노후화로 인해 노후설비에 대한 수명연장 및 성능향상 기술개발
- 기존 청정화력 발전의 한계를 극복할 수 있는 타분야 기술(NT 및 IT)과의 융합한 혁신기술을 개발하여 화력발전소에 적용
- 화력발전 분야는 설비의 노후화 및 기술 성숙도의 포화로 NT·IT 기술 결합에 따른 새로운 4차 산업혁명 대응 스마트발전산업 핵심기술 개발 필요
- 노후화된 석탄화력 발전소를 실증용 테스트베드로 변경하여 국내 중소·중견 기업 개발 부품의 Track Record 확보를 지원

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 : 전기사업법 제49조 제5호

> **제49조(기금의 사용)** 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
> 5. 전력산업 관련 연구개발사업

② 추진경위

○ '00.12월 전기사업법 개정으로 '01년부터 기술개발 추진
○ '06.02월 국가에너지자원기술개발기본계획 반영
○ '09.05월 그린에너지 전략로드맵 수립
○ '11.05월 그린에너지 전략로드맵 2011 수립
○ '13.02월 제6차 전력수급기본계획('13~'27년) 발표
○ '13.12월 국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 로드맵 발표
○ '13.12월 2013 에너지기술 비전로드맵 수립
○ '14.01월 제2차 국가에너지기본계획 수립
○ '14.03월 경제혁신 3개년 계획(청정화력)을 통한 투자확대 발표

○ ‘14.12월 2014 에너지기술 이노베이션로드맵 수립
○ ’14.12월 제3차 에너지기술개발계획 수립
○ ’15.01월 전력산업융합원천기술개발사업의 내역에서 세부사업으로 분리

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ’01년 ~ ‘19(일몰시점)
- 사업규모 : ‘17년도 225억
- 사업시행방법 : 출연 및 민간 Matching
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 산/학/연
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
대학, 민간기업, 출연연 등	50 ~ 100% 이내	산업기술혁신사업 공통운영요령 제25조

3) ’18년도 계획 산출 근거

요구예산

○ **’18년 요구내용**(’17 22,543백만원→ ’18년 23,857백만원)

① **청정화력발전기술개발 : 16,195**백만원 **(’17년 대비 △1,602백만원)**

- 기존 화력발전 대비 고효율화 및 CO2 저감을 달성 할 수 있는 친환경・고효율·대용량 차세대 화력발전 분야 핵심 기술개발 강화
- 현재 가동 중인 화력발전의 점진적 노후화로 인해 노후설비에 대한 수명연장 및 성능향상 기술개발
- 국내 화력발전소에서 배출되는 초미세먼지(2.5 ㎛이하)의 확산에 따른 초미세먼지 저감기술개발 필요

* 범부처 미세먼지 관리 특별대책 수립(‘16.6)

< 산출내역 : 청정화력발전기술개발 >

구 분	요구내역	예산(백만원)
▪청정화력발전기술개발	・(계속) 가스터빈(GT24)의 고압터빈 1단 단결정회전익 개발 및 화력발전 미세먼지 배출 저감 개책 수립을 위한 미세먼지 및 2차 전구물질 측정기술 개발 외 : 16,195	16,195

② **청정화력 융합혁신기술개발** : 3,900백만원

- 기존 청정화력 발전의 한계를 극복할 수 있는 타분야 기술(NT 및 IT)과의 융합한 혁신기술을 개발하여 화력발전소에 적용
- 화력발전 분야는 설비의 노후화 및 기술 성숙도의 포화로 NT·IT 기술 결합에 따른 새로운 4차 산업혁명 대응 스마트발전산업 핵심기술 개발 필요

< 산출내역 : 청정화력 융합혁신기술개발 >

구 분	요구내역	예산(백만원)
▪청정화력 융합혁신기술개발	・(신규) IoT기반 발전소 이상원인 감지 시스템 : 3,900	3,900

③ **청정화력발전 실증테스트베드구축** : 3,000백만원

- 노후화된 석탄화력 발전소를 실증용 테스트베드로 변경하여 국내 중소·중견 기업개발 부품의 Track Record 확보를 지원
- 新기후체계 대응 및 발전산업 R&D 시장창출을 위한 실증사업 강화 필요

< 산출내역 : 청정화력발전 실증테스트베드구축 >

구 분	요구내역	예산(백만원)
▪ 청정화력발전실증 테스트베드구축	·(계속)화력발전 중소·중견기업 개발부품의 실증 테스트베드 구축 : 3,000	3,000

④ **기획평가관리비** : 762백만원 **('17년 대비 △84백만원)**

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
에너지기술 우수특허 지수(건)	목표	신규	0.63	0.73			· 중기사업계획 성과목표 일치 · 전년도 실적 대비 약2%상향 목표	최근 3년간 지원예산 10억원당 ((특허등록×0.6)+(특허출원×0.4)) × 최근 3년간 SMART분석결과 B이상 특허비율	NTIS, 성과조사분석 보고서
	실적		1.05	0.74					
	달성도		167%	101%					
중소중견기업비율(%)	목표	37.1	37.8	38.7			· 중기사업계획 성과목표 일치 · '14년,'15년 과거 실적치 고려 1% 추가 상향 목표 설정	∑(당해년도중소기업 정부출연금) / ∑(당해년 전체 정부출연금)	에너지기술평가원 자료
	실적	34.8	34.1	33.0					
	달성도	93.8%	90.2%	85.3%					
특허질적우수성(점)	목표			신규	4.48	4.57	· 신규지표임을 감안하여 전년도 실적 대비 1% 상향한 목표치를.설정	해당사업 특허등급 지수 평균값 = ∑(SMART지수)/특허등록건수	NTIS, 에너지기술평가원자료
	실적				-	-			
	달성도				-	-			
사업화 매출액(억원)	목표			신규	1123.9	1,135.1	· 신규지표임을 감안하여 전년도 실적 대비 1% 상향한 목표치를.설정	∑(당해연도 사업화 매출액(억원)×기여율*(%))	에너지기술평가원자료
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

* 과기부 성과지표 개선의견으로 '17년도 성과지표를 신규지표로 대체

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	신규과제 4건, 계속과제 28건 등 과제에 263억원 지원
2015	신규과제 7건, 계속과제 28건 등 과제에 267억원 지원
2016	신규과제 19건, 계속과제 19건 등 과제에 326억원 지원
2017	신규과제 1건, 계속과제 22건 등 과제에 225억원 지원

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 발전분야 온실가스 감축을 위한 고효율 화력발전 핵심기술 개발
- 초초임계압(USC) 화력발전 상용화 기술개발 완료(2017년)
* 온실가스 저감 : CO2 88만톤/년 감축효과(발전효율 5%p 향상)
* 대용량 석탄화력 주기기 4,000억 수주(신보령 2기, 동부그린 2기)

○ 발전설비의 최적화 및 시스템 제어기술, 연료비 절감을 위한 발전연료 다변화·고급화 기술 개발
- 저등급 석탄 Upgrading 기술 개발 완료(2012년)

○ 장기적으로 미세먼지 걱정 없는 초청정 석탄화력발전소를 구현하여 수도권 대기 환경 개선과 국민의 삶의 질 향상에 기여

○ 화력발전 환경설비 중소기업의 트렉 레코드 확보 및 해외수출 지원
- 국내 노후 석탄화력발전소 환경설비 교체공사 수주 및 참여 가능
- 인도, 동남아, 중국 등에 화력발전 친환경설비 수출

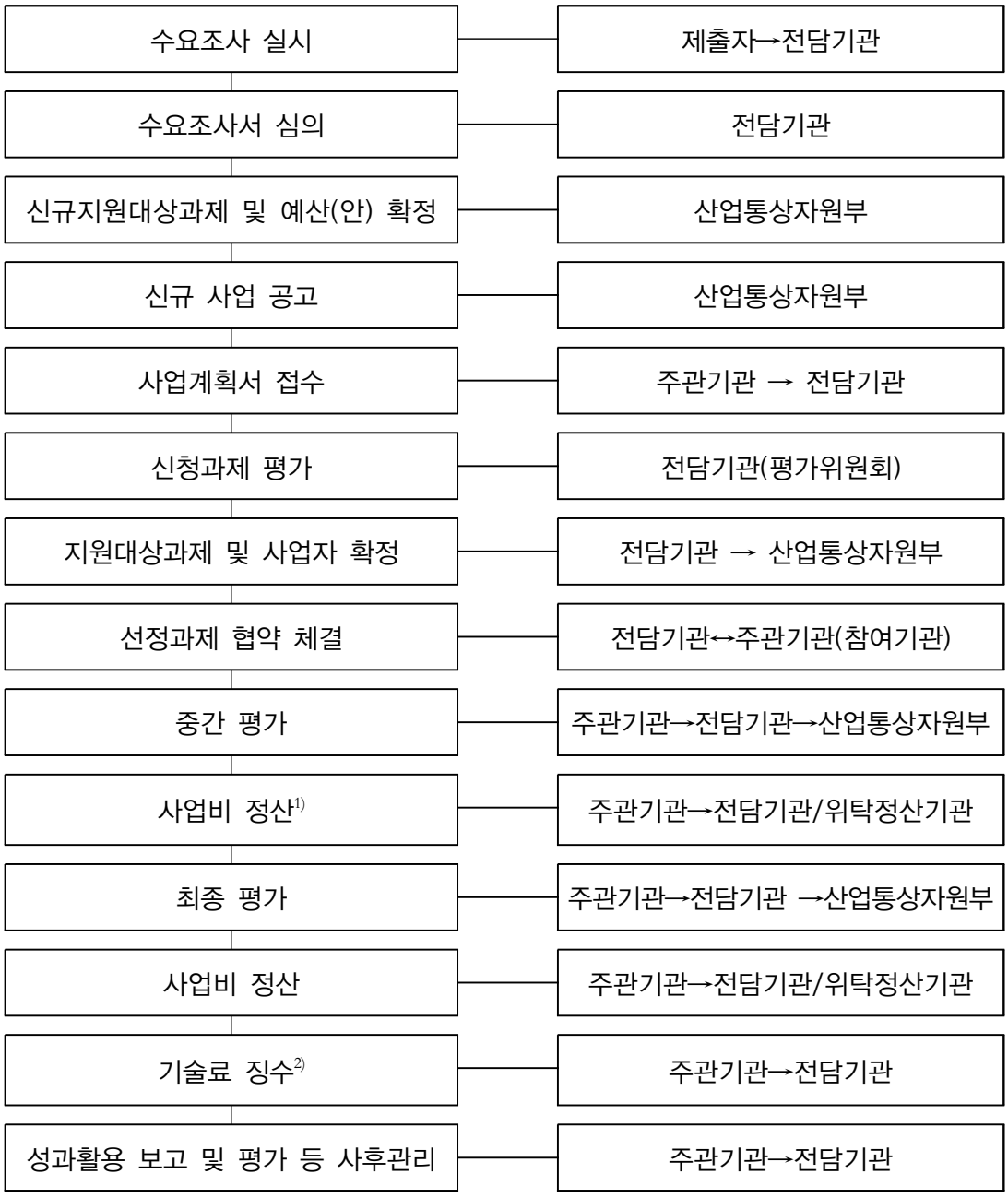
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 지정공모 사업의 경우

① 단기과제의 경우



※ 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음

1) : 연차별 정산과제의 경우에 해당

2) : 사업 공고시 기술료 징수 대상과제에 한함

② 중장기과제의 경우

※ 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음

1) : 연차별 정산과제의 경우에 해당 2), 3) : 단계협약과제의 경우에만 해당

4) : 사업 공고시 기술료 징수 대상과제에 한함

○ 자유공모 사업의 경우

※ 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음

1) : 연차별 정산과제의 경우에 해당

2), 3) : 단계협약과제의 경우에만 해당

4) : 사업 공고 시 기술료 징수 대상과제에 한함

○ 품목지정 공모 사업의 경우

※ 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음

1) : 연차별 정산과제의 경우에 해당 2), 3) : 단계협약과제의 경우에만 해당

4) : 사업 공고 시 기술료 징수 대상과제에 한함

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	32,566	22,543	22,543	22,543	22,543	
'17~'21		22,543	23,857	27,113	27,808	28,474

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

o ('12년 결산국회) 동 사업을 통해 시행한 과제의 특허등급 및 발표 논문수준이 낮으므로, 연구개발의 질적성과를 반영할 수 있는 성과지표 개발 필요

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : '16년 국가연구개발사업 자체평가 "보통"

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

o '12년 결산국회 지적사항에 대한 후속조치로 '14년부터 비용개념을 도입한 특허건수, 사업화 연계를 반영한 성과지표를 적용

- '14년 성과지표: ①10억원당 특허 등록·출원 건수, ②발전소 및 전력망 현장적용 건수, ③사업화성공률

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 발전플랜트 산업의 경쟁력 제고를 위한 국산 자립화 기술 개발 주력

○ 기업의 비즈니스 모델에 기반한 조기 사업성과 창출가능 기술개발 추진

- 대·중소기업 컨소시엄을 통한 해외 시장진출 지원 등 신속한 시장진입 가능 R&D 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	26,251	26,251	-	-	-	-	26,251	26,251	100	100	-	-
2015	26,732	26,732	-	-	-	-	26,732	26,736	100	100	-	-
2016	26,566	32,566	-	-	-	-	32,566	32,566	100	100	-	-
2017	22,543	22,543	-	-	-	-	22,543	22,543	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	26,251	26,251	26,251	26,251	-	26,251	26,251	-	-	100
2015	26,732	26,732	26,732	26,732	-	26,732	26,732	-	-	100
2016	26,566	32,566	32,566	32,566	-	32,566	32,566	-	-	100
2017. 12월기준	22,543	22,543	22,543	22,543	-	22,543	22,543	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(21) 스마트그리드핵심기술개발 (5902 - 301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지산업정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5900	5902	301
명칭	전력기술개발	전력수요기술	스마트그리드핵심기술개발 (R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		O				

□ 사업 담당자

실 · 국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력진흥과	남경모		이맹섭
		044-203-5260		044-203-5264
산업기반실 시스템산업정책관	전자전기과	이진광	박상호	
		044-203-5160	044-203-4344	

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
스마트그리드 핵심기술개발	38,125	39,962	39,962	42,490	42,490	2,528	6.3

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	38,125	38,125	38,125	38,125 [38,125]	-	-	39,962	39,962	39,962	39,962 [39,962]	-	-	42,490
· 지능형송배전 기술개발	10,814	10,814	10,814	10,814 [10,814]	-	-	11,346	11,346	11,346	11,346 [11,346]	-	-	11,658
· 지능형소비자 기술개발	22,345	22,345	22,345	22,345 [22,345]	-	-	23,444	23,444	23,444	23,444 [23,444]	-	-	25,680
· 전기기기기술 혁신개발	3,500	3,500	3,500	3,500 [3,500]	-	-	3,672	3,672	3,672	3,672 [3,672]	-	-	3,754
· 기획평가 관리비	1,466	1,466	1,466	1,466 [1,466]	-	-	1,500	1,500	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,398
○ 비목별 분류(계)	38,125	38,125	38,125	38,125 [38,125]	-	-	39,962	39,962	39,962	39,962 [39,962]	-	-	42,490
· 연구개발출연금(360-05)	38,125	38,125	38,125	38,125 [38,125]	-	-	39,962	39,962	39,962	39,962 [39,962]	-	-	42,490

나. 사업설명자료

1) 사업목적

○ 기존 전력망에 지능정보기술*을 융합한 스마트그리드 기술개발을 통해 전력 수요 감축·분산 등 에너지효율 최적화 및 전력분야 융합 신산업 창출

* 지능: 인공지능(AI), 소프트웨어, 정보: 빅데이터, IoT, 클라우드, Mobile

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조 5호

> 제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
> 1. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제2조제1호에 따른 신·재생에너지를 이용하여 전기를 생산하는 사업자에 대한 지원사업
> 2. 전력수요 관리사업
> 3. 전원개발의 촉진사업
> 4. 도서·벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
> 5. 전력산업 관련 연구개발사업
> 6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업
> 7. 전기안전의 조사·연구·홍보에 관한 지원사업
> 8. 일반용전기설비의 점검사업
> 9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업
> 10. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제10조 제1호

> 제10조(연구개발의 지원) 정부는 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나의 사항을 수행하는 자에게 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.
> 1. 지능형전력망 기술의 개발
> 2. 지능형전력망 관련 교육과정의 개발 및 인력 양성
> 3. 그 밖에 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 대통령령으로 정하는 사항

② 추진경위

- ‘00.12月 : 기금설치를 위한 전기사업법 개정 공포(법률 제6283호)
- ‘01.10月 : 전력산업연구개발사업 운영요령 제정(산자부 고시 제2001-119호)
- ‘02.08月 : 전력산업연구개발사업 3개년(’03~‘05) 계획 공고
- ‘04.04月 : 전력기술로드맵(e-TRM) 수립
- ‘06.02月 : 국가에너지・자원기술개발기본계획 반영
- ‘10.01月 : 스마트그리드 국가로드맵 수립
- ‘10.12月 : 제5차 전력수급기본계획(2010~2024년) 수립
- ‘11.05月 : 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제정 공포(법률 제10714호)
- ‘11.11月 : 제2차 에너지기술개발계획(’11~‘20) 수립
- ‘12.06月 : 제1차 지능형전력망 기본계획 수립
- ’14.12月 : 제3차 에너지기술개발계획 수립
- ’15.01月 : R&D사업 구조개편(전력산업융합원천기술개발사업의 내역에서 세부사업으로 분리)
- ‘15.06月 : 제7차 전력수급기본계획(2015~2029)

□ 주요내용

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘01년~’19년(일몰)
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조・피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	33~100	- 산업기술혁신사업 공통운영요령 제25조 - 전기사업법 제49조 5호

3) '18년도 계획안 산출 근거

○ **(지능형송배전)** 분산발전(신재생 등) 및 EV 보급확대에 따른 전력계통의 혁신적인 변화에 대비한 차세대 전력계통* 기술 개발에 11,658백만원

* 송전급 스마트 초전도 케이블 기술개발, 지능형 분전반 개발, ±500kV HVDC XLPE 해저 케이블 개발 등

- (계속) 10과제 × 1,165백만원 = 11,658백만원

* (기일치) 6개×1,076백만×12/12개월= 6,458백만원
(계속) 4개×1,560백만×10/12개월=5,200백만원

○ **(지능형소비자)** 전력 수용가 영역 패러다임 변화(분산발전 증가, 수요관리 증가 등)를 수용할 수 있는 소비자 영역의 지능화를 위한 기술개발에 25,680백만원

* 스마트미터링, 에너지 프로슈머육성, 마이크로 그리드 등 에너지분야 신규 산업 창출을 위한 스마트그리드 비즈니스 모델 개발 및 실증

- (계속) 11과제 × 1,470백만원 = 16,172백만원

* (기일치) 4개x1,794백만 x 12/12개월 = 7,176백만원
(계속) 3개×1,640백만 × 10/12개월 = 4,100백만원
(종료) 4개x1,224백만 x 12/12개월 = 4,896백만원

- (신규) 7과제 × 2,037백만원 × 8/12개월 = 9,508백만원 [경쟁형R&D 1개포함]

○ **(전기기기기술혁신)** 전기기기 산업 육성 및 중소기업 지원을 위해 전기기기 7대 품목* 기술혁신을 지원하는 과제에 3,754백만원 요구

* 7대 품목 : 발전기, 변압기, 개폐보호기, 변환장치, 전선, 절연물, DC배전기기

- (계속) 6과제 × 625백만원 = 3,754백만원

* (계속) 5개×805백만×10/12개월= 3,354백만원
(종료) 1개×400백만×12/12개월= 400백만원

○ **(기획평가관리비)** 과제 기획·평가·관리를 위해 1,398백만원 요구

(단위 : 백만원)

구 분	'17예산 (A)	'18예산 (A)	증감 (B-A)	%
□스마트그리드 핵심기술개발	**39,962**	**42,490**	**2,528**	**6.3**
· 지능형송배전	**11,346** (계속) 4개×1,473백만×10/12개월=4,908백만원 (종료) 1개 × 380백만 x12/12개월= 380백만원 (다/상) 6개×1,514백만×8/12개월=6,058백만원	**11,658** (기일치) 6개×1,076백만×12/12개월= 6,458백만원 (계속) 4개× 1,560백만×10/12개월=5,200백만원	**312**	**2.7**
· 지능형소비자	**23,444** (기일치)4개 x2,536x 12/12개월 =10,145백만원 (계속) 3개×1,807백만×10/12개월=4,517백만원 (종료) 12개 ×2,000백만 x12/12개월=4,000백만원 (다/상)4개 × 1,794백만 x8/12개월=4,782백만원	**25,680** (기일치) 4개x1,794백만x 12/12개월=7,176백만원 (계속) 3개×1,640백만×10/12개월=4,100백만원 (종료) 4개x1,224백만x 12/12개월=4,896백만원 (다/상) 7개 ×2,037백만 x8/12개월=9,508 백만원[경쟁형R&D 1개 포함]	**2,236**	**9.5**
· 전기기기기술혁신	**3,672** (기일치) 1개×300백만×12/12개월=300백만원 (계속) 2개×636백만×10/12개월= 1,060백만원 (다/하) 3개×1,322백만×7/12개월=2,312백만	**3,754** (계속) 5개×805백만×10/12개월=3,354백만원 (종료) 1개x 400백만x 12/12개월 = 400백만원	**82**	**2.2**
· 기획평가관리비	**1,500**	**1,398**	**△102**	**△6.8**

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
에너지기술 우수특허 지수(건)	목표	-	0.81	0.83	0.85	0.87	신규지표임을 감안하여 전년대비 2% 향상	최근 3년간 지원예산 10억원당 ((특허등록×0.6)+(특허출원×0.4)) × 최근 3년간 SMART분석결과 B이상 특허비율	NTIS, 에너지기술 평가원자료
	실적	-	0.81	1.03	-	-			
	달성도	-	100%	124%	-	-			
설계도면, 시제품 및 설비구축(건	목표	7	8	9	5	6	신규지표임을 감안하여 1개 건수의 상승률 적용	실증시스템 구축을 위한 설계도면, 시제품 및 설비 구축 건수	에너지기술 평가원자료
	실적	7	8	11	-	-			
	달성도	100	100	122%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	○ 신규과제 9건, 계속과제 42건 등 과제에 464억원 지원 - 마이크로그리드용 공통 플랫폼, 154kV 송전급 초전도 케이블 실계통 적용 기술개발 등 ○ 논문 게재 국내 73건, 국외 95건 / 기술료 수입 47건, 4,960백만원 / 사업화 39건
2015	○ 신규과제 7건, 계속과제 41건 등 과제에 435억원 지원 - 캠퍼스 마이크로그리드 구축·실증, 유무선 혼복합형 AMI 시스템 개발 ○ 논문 게재 국내 9건, 국외 96건 / 기술료 수입 39건, 1,5000백만원 / 사업화 30건
2016	○ 신규과제 13건, 계속과제 15건 등 과제에 381억원 지원 - 소규모 분산자원 중개거래시스템 및 분산자원 활용 마이크로그리드 BM 개발 등
2017	○ 신규과제 14건, 계속과제 13건 등 과제에 400억원 지원 예정 - 중소기업 수출형 개발도상국용 마이크로그리드 시스템 실증 및 비즈니스 모델 개발 등

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 :

○ 신재생에너지 등 분산자원이 확산(신재생 3020 공약이행)되는 시대에 안정적인 전력공급과 소비자 부담을 최소화하는 전력계통 연계 및 운영기술 개발

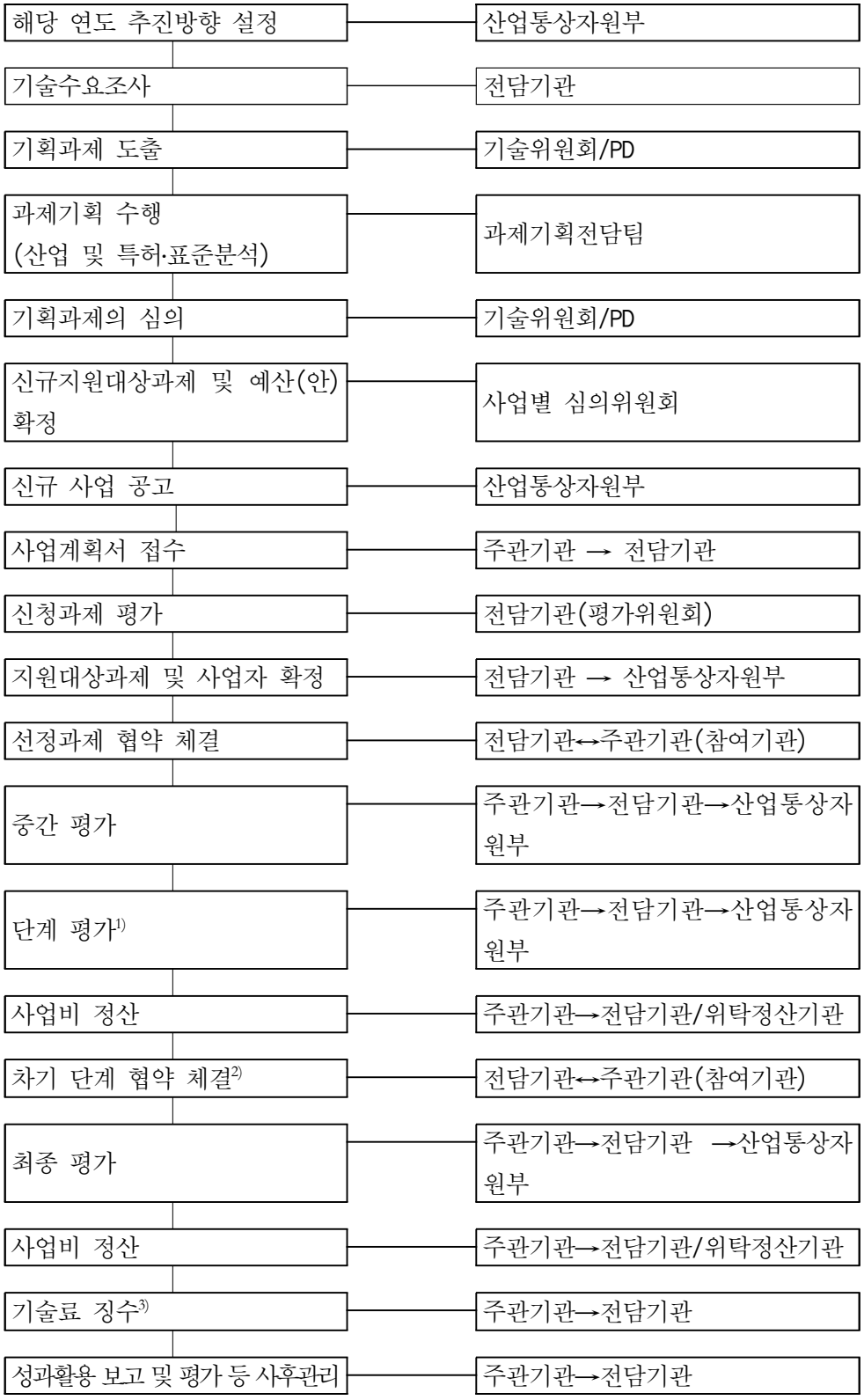
○ 전력 수용가 영역 패러다임 변화(분산발전 증가, 수요관리 증가 등)를 수용할 수 있는 소비자 영역의 지능화를 위한 기술개발

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

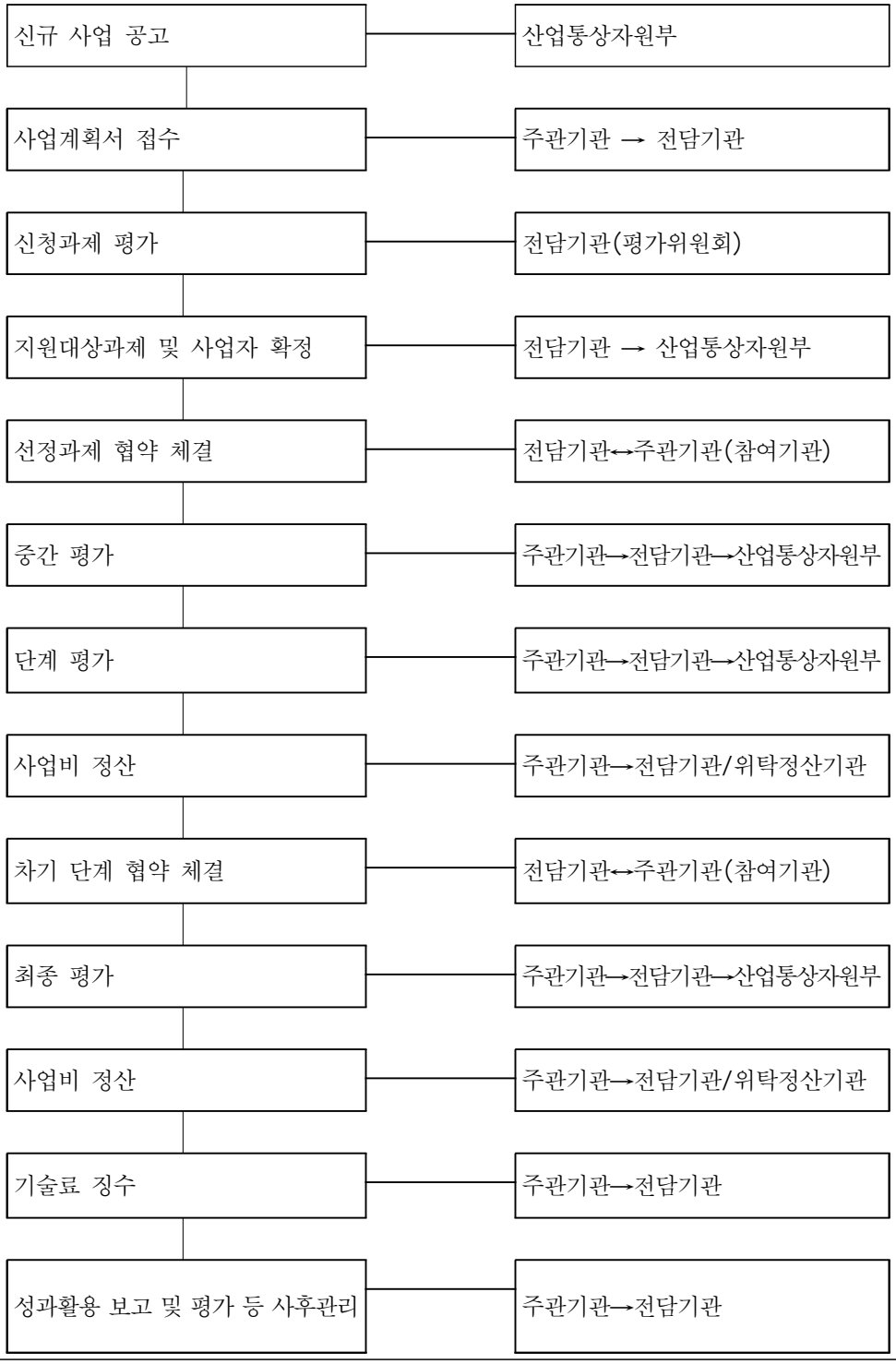
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

가. 지정공모 - 중장기 과제



나. 자유공모 사업 - 단기과제



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	38,125	39,962	39,962	39,962	39,962	
'17~'21		39,962	40,385	42,404	46,644	55,973

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ (2014년도 산업위) '15년 신규 내역사업으로 편성한 "전기안전기술개발" 은 전기설비 전반에 영향을 줄 수 있는 영역임에 따라 적정사업 이관 등 조치 필요

2) 감사원 지적 : 해당없음

3) 기타 언론 및 민원 : 해당없음

4) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ 전기안전기술개발(내역사업)은 "에너지안전기술개발사업"으로 이관조치 완료('15년 末)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 기존 전력망에 지능정보기술*을 융합한 스마트그리드 기술개발을 통해 전력수요감축· 분산 등 에너지효율 최적화 및 전력분야 융합 신산업 창출

* 지능 : 인공지능(AI), 소프트웨어, 정보 : 빅데이터, IoT, 클라우드, Mobile

- (지능형송배전) 분산발전(신재생 등) 및 EV 보급확대에 따른 전력계통의 혁신적인 변화에 대비한 차세대 전력계통* 기술 개발

* 송전급 스마트 초전도 케이블 기술개발, 지능형 분전반 개발, ±500kV HVDC XLPE 해저 케이블 개발 등

- (지능형소비자) 전력 수용가 영역 패러다임 변화(분산발전 증가, 수요관리 증가 등)를 수용할 수 있는 소비자 영역의 지능화를 위한 기술개발

* 스마트미터링, 에너지 프로슈머육성, 마이크로 그리드 등 에너지분야 신규 산업 창출을 위한 스마트그리드 비즈니스 모델 개발 및 실증

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

○ **기획재정부의 상위평가 결과 :** 상위평가 '보통' ('16.5월, 국과심)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	46,379	46,379	-	-	-	-	46,379	46,379	100.0	100.0	-	-
2015	43,514	43,514	-	-	-	-	43,514	43,514	100.0	100.0	-	-
2016	38,125	38,125	-	-	-	-	38,125	38,125	100.0	100.0	-	-
2017	39,962	39,962	-	-	-	-	39,962	39,962	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실 집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	46,379	46,379	46,379	46,379	-	46,379	46,379	-	-	100
2015	43,514	43,514	43,514	43,514	-	43,514	43,514	-	-	100
2016	38,125	38,125	38,125	38,125	-	38,125	38,125	-	-	100
2017. 12월기준	39,962	39,962	39,962	39,962	-	39,962	39,962	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	- '계획변경'의 상세내역 기술 :해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2015	- '계획변경'의 상세내역 기술 :해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2016	- '계획변경'의 상세내역 기술 :해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2017	- '계획변경'의 상세내역 기술 :해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음

사 업 명
(22) 멀티터미널직류송전배전시스템개발 (5902 - 304)

□ **사업 코드 정보**

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	35	21	에너지자원실		110	115
명칭	전력산업기반기금	산업통상자원부	에너지산업정책관		산업·중소기업 및 에너지	에너지및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5900	5902	304
명칭	전력기술개발	전력수요기술	멀티터미널 직류송배전시스템개발

□ **사업 성격**

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	O		O			

□ **사업 지원 형태 및 지원율**

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		O				

□ **사업 담당자**

실 · 국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책관	전력진흥과	남경모		이맹섭
		044-203-5260		044-203-5264

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감 (B-A)	(B-A)/A
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)		
멀티터미널 직류송배전 시스템개발	-	5,197	5,197	9,173	8,783	3,586	69

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	-	-	-	-	-	-	5,197	5,197	5,197	5,197 [5,197]	-	-	8,783
· 멀티터미널직류송배전시스템개발	-	-	-	-	-	-	5,001	5,001	5,001	5,001 [5,001]	-	-	8,463
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	196	196	196	196 [196]	-	-	320
○ 비목별 분류(계)	-	-	-	-	-	-	5,197	5,197	5,197	5,197 [5,197]	-	-	8,783
· 연구개발출연금(360-05)	-	-	-	-	-	-	5,197	5,197	5,197	5,197 [5,197]	-	-	8,783

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 발전소에서 생산한 교류전력을 직류로 변환시켜 송전한 후 수용가 인근에서 교류로 재변환시켜 전력을 공급하는 시스템을 통해 전력수급 안정화 및 송전선로 증설 문제 해결

· HVDC는 장거리 대전력 송전, 손실 감소, 계통신뢰도 향상 등 장점과 특히, 철탑 크기를 줄일 수 있어 대규모 송전망 건설의 대안

* HVDC(High Voltage Direct Current) : 초고압 직류 송전

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조 5호

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
1. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제2조제1호에 따른 신·재생에너지를 이용하여 전기를 생산하는 사업자에 대한 지원사업
2. 전력수요 관리사업
3. 전원개발의 촉진사업
4. 도서·벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
5. 전력산업 관련 연구개발사업
6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업
7. 전기안전의 조사·연구·홍보에 관한 지원사업
8. 일반용전기설비의 점검사업
9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업
10. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제10조 제1호

제10조(연구개발의 지원) 정부는 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나의 사항을 수행하는 자에게 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.
1. 지능형전력망 기술의 개발
2. 지능형전력망 관련 교육과정의 개발 및 인력 양성
3. 그 밖에 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 대통령령으로 정하는 사항

- 제7차 전력수급기본계획

Ⅷ. 송변전 설비계획

3 송변전설비 건설 관련 사회적 수용성 제고

○ 철탑규모가 상대적으로 작아 사회적 수용성이 우수하고 장거리 대용량 전력 수송에 유리한 초고압직류송전(HVDC) 방식 확대 검토

* 전압형 HVDC 상용화 기술개발 추진

- '제2차 에너지기본계획'

* (송전 여유지역 발전소 건설) 초고압 송전선로 건설을 최소화하기 위해 발전가능 입지정보 사전 제공
* (분산형 전원확대) '35년까지 집단에너지·신재생·자가용 발전기·등의 발전량 비중을 15%이상 확대 (現5% 수준)
* (송전망 운영) 발전-송전계획 수립의 패키지化, HVDC 검토 등 수용성 제고, 전력망을 중립적으로 관리·감독하는 전담기관 설립

② 추진경위

- 에너지 산업 MD-PD 주도의 대형과제 발굴 추진(‘13.07 ~ 08)
- 13대 창조경제 산업엔진(산업부)에 ‘직류 송·배전 시스템’ 채택(‘13.09)
- ‘직류 송·배전 시스템’ 기획협의체 구성(‘13.10)
- 2014년도 상반기 예비타당성조사 신청(’13.12) 및 선정(‘14.04)
- 산업부 업무보고(산업엔진 프로젝트) 관련 내용 (‘14.02.24)
- ‘직류 송·배전 시스템’ 사업계획 변경(’15.02)
- 19대 미래성장동력(미래부)에 ‘직류 송·배전 시스템’ 채택(‘15.03)
- ‘멀티터미널 직류송배전 시스템 개발’은 예비타당성 통과(‘15.10.29)

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘17년~’20년
- 사업규모 : 해당없음 (‘18년도 87.8억원)
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조・피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	33~100	- 산업기술혁신사업 공통운영요령 제25조 - 전기사업법 제49조 5호

3) ’18년도 계획안 산출 근거

○ 전력설비(송전선 등) 추가 건설에 대한 사회적 수용성과 신재생에너지 등 분산전원 연계로 인한 전력계통 안정화 문제 해결기술로 멀티터미널 HVDC 기술개발 지원

- 본 사업은 예비타당성 통과 사업으로 예비 타당성 보고서에 제시한 2차년도 수준으로의 증액이 필요하여 ’17년 대비 69% 증액 요구
- 산출내역 : 2,821백만원 × 3과제 = 8,463백만원

구 분	’17예산	’18예산	연구개발단계	주관기관
□ 멀티터미널 직류송배전시스템개발사업	5,197	8,783		
■ 멀티터미널직류송배전시스템개발사업	(신규) 3개과제 × 1,667백만원 ×12/12 = 5,001백만원	(계속) 3개과제 × 3,385백만원 ×10/12 = 8,463백만원	응용·개발연구	산연
■기평비	196	320		

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
에너지기술 우수특허 지수 (단위: 건)	목표	-	-	-	0.85	0.87	신규지표임을 감안하여 전년대비 2% 향상	최근 3년간 지원예산 10억원당 ((특허등록×0.6)+(특허출원×0.4)) × 최근 3년간 SMART분석결과 B이상 특허비율	NTIS, 에너지기술 평가원자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
설계도면,시제품 및 설비구축 (단위: 건)	목표	-	-	-	5	6	신규지표임을 감안하여 1개 건수의 상승률 적용	실증시스템 구축을 위한 설계도면, 시제품 및 설비 구축 건수	에너지기술 평가원자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2017	- '17.11월 신규평가를 통해 3개 과제 수행기관 선정 완료

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ (기술적) 전압형 HVDC 시스템 핵심기술 확보

- Top 기술 2개, Top 부품 15건, HVDC 3호기 국산화, Value-chain 구축

○ (사회적) 수도권 부하 집중으로 인한 고장전류의 급증 문제 해결과 유라시아 이니셔티브 대응

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

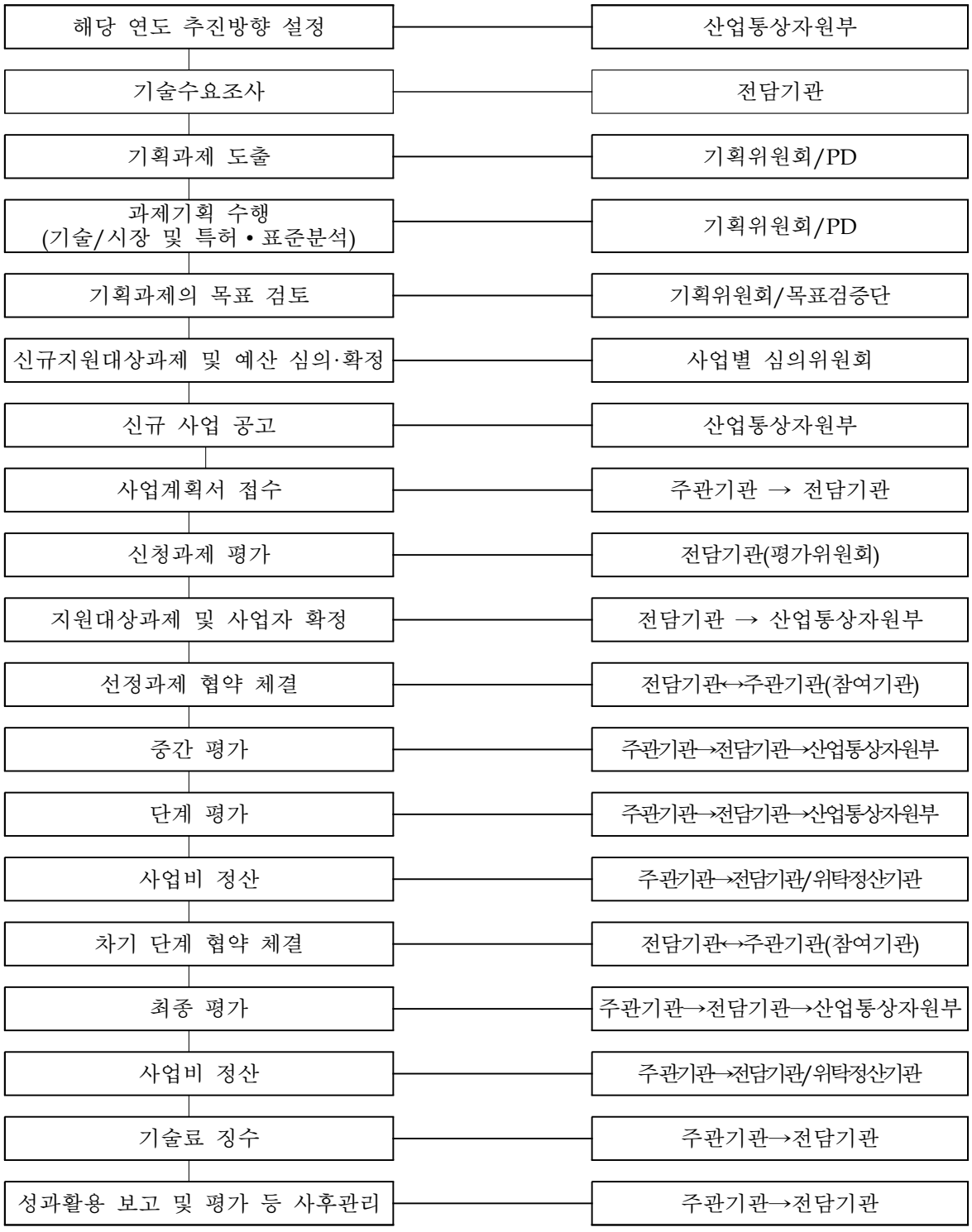
□ 예비타당성조사 결과('15.10.29)

구분	내용
총사업비(정부)	1,344.6억 원(290.6억 원)
사업기간	2016 ~ 2019년(4년)
경제성 분석(B/C)	고정효과 대안 중 최소비용 : 10,836억 원(현재가치)
AHP 시행점수	0.714
비고	○ BTB HVDC 시스템과 연관성이 낮은 DC 차단기 세부사업 제외 ○ MMC 개발 및 실증 세부사업 내 중소기업의 핵심부품 개발로 정부지원 축소 및 대기업 시스템 개발에 정부 지원 제외

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

ㅇ **지정공모 - 중장기 과제**



* 필요시 일부절차 생략가능

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	5,197	4,677	5,197	5,197	
'17~'21		5,197	4,937	5,184	2,877	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 수행기관 선정 지연에 따른 '18년 예산의 연내 집행 가능성 미흡으로 '18년 계속과제의 예산 조정 필요(예정처・예결위)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적

3) 자체평가

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ 기재부 회계연도 일치 가이드라인에 따라 협약기간 단축 추진(12→10개월)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 전압형 HVDC는 세계적으로 기술개발 태동기 단계로 국내 ICT 기술과의 융합을 통한 기술개발 추진으로 미래형 송전시장을 선점하고, 핵심 모듈 국산화 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음('17년 신규사업)

○ 기획재정부 예비타당성 조사평가 ('15.10.29), 평가결과 "통과" (AHP:0.714)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	5,197	5,197	-	-	-	-	5,197	5,197	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017. 12월기준	5,197	5,197	5,197	5,197	-	5,197	5,197	-	-	100

2) 주요 결산사항

2017	- '17년 신규사업으로 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(23) ESS 기술개발 (5902-305)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반기금	산업통상자원부	에너지신산업정책단, 시스템산업정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지및자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5900	5902	305
명칭	전력기술개발	전력수요기술	ESS 기술개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지신산업정책단	에너지신산업진흥과	최진혁	안재훈	-
		044-203-5390	044-203-5391	-
산업기반실 시스템산업정책관	전자전기과	이진광	박상호	-
		044-203-5160	044-203-4344	-

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
ESS 기술개발	-	43,702	43,702	48,879	45,879	2,177	4.9

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산안
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ ESS 기술개발	-	-	-	-	-	-	43,702	43,702	43,702	43,702 [43,702]	-	-	45,879
· 에너지저장핵심 기술개발	-	-	-	-	-	-	35,414	35,414	35,414	35,414 [35,414]	-	-	37,577
· 중대형이차전지 상용화 기술개발	-	-	-	-	-	-	6,651	6,651	6,651	6,651 [6,651]	-	-	6,651
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	1,637	1,637	1,637	1,637 [1,637]	-	-	1,651
○ 비목별 분류(계)	-	-	-	-	-	-	43,702	43,702	43,702	43,702 [43,702]	-	-	45,879
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	43,702	43,702	43,702	43,702 [43,702]	-	-	45,879

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- ESS・전기차용 이차전지 부품ㆍ소재 국산화, 다양한 수요처에 에너지저장시스템 실증 등을 통해 관련 산업의 경쟁력 강화 및 수출사업화를 위해 기술개발 지원

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 : 에너지법 제14조(에너지기술개발사업비)
전기사업법 제49조(기금의 사용) 5. 전력산업 관련 연구개발사업

② 추진경위

- '11. 5월 산업부 K-ESS 2020 발표 : 중대형 ESS 기술개발 및 세계 3대 ESS 산업 강국 도약을 위한 발판 마련
- '14. 7월 제11차 국가과학기술자문회의 : 에너지신산업 창출방안 발표
- '15. 4월 경제관계장관회의 : 에너지신산업 활성화 및 핵심기술 개발전략 발표
- '15.11월 기후변화대응 및 에너지신산업 토론회 : 2030 에너지신산업 확산전략 발표
- '16.2월 제9차 무역투자진흥회의 : 민간의 신산업 진출 촉진 방안 발표
- '16.7월 에너지신산업 종합대책, 제10차 무역투자진흥회의(수소차·전기차 발전전략)
- '17.7월 국정운영 5개년 계획 : 친환경 미래 에너지 발굴·육성

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '17~'19(일몰)
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 33~100%이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원, 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 대학, 민간기업, 정부출연연 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조・피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
산·학·연 등 관계 기관	수행 형태에 따라 33~100%이내	전기사업법 제 49조(기금의 사용) 산업기술혁신사업 공통 운영요령 제25조

3) '18년도 계획안 산출 근거

< 에너지저장핵심기술개발 >

○ ESS 산업의 경쟁력 강화 및 수출 사업화를 위한 기술개발 지원을 위해 사업비 37,577백만원 요구

- (계속) 미국·영국 등 해외실증, 유통 등 新수요처 적용 및 전력거래서비스를 활용한 新비니지스모델 실증형 과제 지원 등에 31,434백만원
- (신규) ESS시스템 가격 경쟁력 향상 기술개발, 국내기업의 SW·SI 경쟁력 강화를 위해 해외 실증참여형와 융·복합형 비즈니스 창출형 과제 등 지원 등에 6,143백만원

구분	금액	중점추진과제	단가
계속	31,434	▪ 해외 수출형 실증 등 계속과제 5,729.2백만원	▪ 3과제x998백만원 x12/12 = 2,994백만원 ▪ 2과제x1,641.12백만원 x10/12 = 2,735.2백만원
		▪ 유통·공동주택 등 수용가 중심 전력서비스 가치창출 관련 기술 개발 등 계속과제 9,920백만원	▪ 3과제x1,026.67백만원 x12/12 = 3,080백만원 ▪ 6과제x1,172.57백만원 x10/12 = 6,840백만원
		▪ 차세대 ESS 원천기술, RFB 핵심기술 확보 등 계속과제 12,731.8백만원	▪ 6과제x968.08백만원 x12/12 = 5,808.5백만원 ▪ 15과제x553.86백만원 x10/12 = 6,923.3백만원
		▪ ESS신뢰성 및 가치평가 기술 개발 등 계속과제 3,053백만원	▪ 1과제x3,053백만원 x12/12 = 3,053백만원
신규	6,143	▪ ESS 제품 다각화 및 경제성 향상 기술개발 등 5,555.56백만원	▪ 5과제x1,666.67백만원 x8/12 = 5,555.56백만원
		▪ 자유공모 587.44백만원	▪ 2과제x440.58백만원x8/12 = 587.44백만원

< 중대형이차전지상용화기술개발 >

○ (계속) 전기차, ESS용 등 신규 수요가 활성화되고 있는 중·대형이차전지 시장에서 혁신적인 고에너지 밀도의 이차전지 개발을 통한 시장주도권 확보를 위해 사업비 6,651백만원 요구

(단위 : 백만원)

구분	금액	중점추진과제	단가
계속	6,651	▪ LIB 개발과제 관리 및 사업화지원	▪ 1과제x200백만원 x12/12 = 200백만원
		▪ LIB 핵심소재 부품 및 전지 개발	▪ 5과제x960백만원 x12/12 = 4,800백만원
		▪ 전고상전지 개발과제 관리 및 사업화지원	▪ 1과제x51백만원 x12/12 = 51백만원
		▪ 전고상전지 핵심소재 부품 및 전지 개발	▪ 2과제x800백만원 x12/12 = 1,600백만원

< 기획평가관리비 >

○ 기획평가관리비 1,651백만원

* 에너지기술평가원 1,399백만원, 산업기술평가관리원 252백만원

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17*	'18*	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지표명: 논문의 질적 우수성 (단위: 점)	목표	-	-	-	74.15	76.15	실적 목표는 '16년 ESS 과제가 소속된 에너지수요관리기술개발사업의 평균 실적 및 최근 3년간 추세(mrnIF CAGR 2.64%)를 고려하여 매년 2.7% 상향 목표 설정	○ 측정 방법 : 당해연도 말 NTIS에 등록완료된 SCI논문 실적을 대상으로 분야별 피인용지수(IF) 및 SCI 학술지 수(N), 분야 내 학술지의 IF 순위(R)을 확인 후 mrnIF 지수를 과제별 산출하여 산술평균으로 산출	성과분석전문 조사기관 검증 및 성과분석보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
지표명: 특허 질적 우수성 (단위: 점)	목표	-	-	-	4.38	4.46	'16년 특허 평균 실적(에너지수요관리기술개발사업 기준)을 기준으로 매년 2% 상향 목표 설정	○측정 산식 : Σ (SMART지수)/특허등록건수	한국발명진흥협회 특허평가시스템 검증 및 성과분석보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
지표명: 개발품 성능 인증율 (단위: %)	목표	-	-	-	80	85	'19년 단기 목표는 90%(R&D 연구성과 우수 기준)로 설정하고 '17년부터 매년 5% 상향하는 도전적 목표 설정	○측정 산식 : Σ (과제별 개발품의 공인 성능 검증 성적서)/과제별 공인 성능 검증 대상 수	주관기관에서 제출한 성능검증 성적서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 위 제시된 성과지표 및 목표치는 미래부에서 검토 중으로 변경될 수 있음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2017	○ 신규과제 20건(예정), 계속과제 27건 등 과제에 437억원 지원 예정 - 신수요처 창출을 위한 BM 실증, ESS의 수출품목화를 위한 해외실증, 전기차용 중대형이차전지 개발 등 ○ 정량적 성과는 '18년 조사예정임

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- '18년 지원과제 : 52개과제 총 45,879백만원 지원
  * 과제당평균 882백만원
- 주파수조정(FR-송배전, 발전자원), 신재생에너지연계(RI), 수요반응(DR-수용가, 부하자원) 등에 활용함으로써 전력피크 억제, 전력품질 향상 및 전력수급 위기 대응 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 중장기과제

○ 단기과제(지정 및 자유공모)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	-	-	-	-	
'17~'21		43,702	45,879	48,586	53,445	64,134

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ ESS 수익성 개선을 위한 단가저감 및 저장 효율 향상 기술력 확보,新수요처 및 비즈니스 융합 모델 개발 등 시장 다각화, 수출 기반 확보 및 해외시장 선점을 위한 해외실증 확대 등 지속 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	43,702	43,702	-	-	-	-	43,702	43,702	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017. 12월기준	43,702	43,702	43,702	43,702	-	43,702	43,702	-	-	100

2) 주요 결산사항

2017	-

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(24) 전력정보화 및 정책지원(6001-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6000	6001	301
명칭	전력기술기반확충	기술정책	전력정보화 및 정책지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지자원정책국	신재생에너지과	전병근	민경미	
		044-203-5160	044-203-5165	
에너지자원실 에너지산업정책국	전력진흥과	남경모		이맹섭
		044-203-5260		044-203-5264

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출연금	5,154	3,364	3,364	3,261	3,261	△103	△3.1

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	5,154	5,154	5,154	5,154 [5,154]	-	-	3,364	3,364	3,364	3,364 [3,364]	-	-	3,261
・신재생에너지 기반구축	1,520	1,520	1,520	1,520 [1,520]	-	-	1,314	1,314	1,314	1,314 [1,314]	-	-	1,262
・전력기술기반 구축	3,634	3,634	3,634	3,634 [3,634]	-	-	2,050	2,050	2,050	2,050 [2,050]	-	-	1,999
○ 비목별 분류(계)	5,154	5,154	5,154	5,154 [5,154]	-	-	3,364	3,364	3,364	3,364 [3,364]	-	-	3,261
・연구개발출연금 (360-05)	5,154	5,154	5,154	5,154 [5,154]	-	-	3,364	3,364	3,364	3,364 [3,364]	-	-	3,261

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 전력기술정보의 교류와 공동 활용을 위한 정보화시스템 구축기반 마련 및 정책수립 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 신재생에너지기반구축

・신에너지 및 재생에너지 개발・이용・보급・촉진법 제9조(신・재생에너지 기술개발 및 이용・보급 사업비의 조성) 및 10조(조성된 사업비의 사용)

- 전력기술기반구축

・전기사업법 제49조(기금의 사용) 제5호(전력산업 관련 연구개발사업)

② 추진경위

- 신재생에너지기반구축

・ ‘87년 『대체에너지개발촉진법』 제정으로 ’88년 기술개발 본격 추진

・ ‘97년 『에너지기술개발 10개년 계획(’97~‘06)』 수립

・ ‘03년 『제2차 신・재생에너지기술개발・보급 기본계획(’03~‘12)』 수립

・ ‘08년 『국가에너지기본계획(’08~‘30)』 수립 및 『제3차 신・재생에너지기술개발・보급 기본계획』 수립

・ ’11년 제2차 에너지기술개발계획(‘11~’20)

・ ‘14년 『제2차 에너지기본계획』 수립 및 『제4차 신・재생에너지기술개발・보급 기본계획』 수립

- 전력기술기반구축

・ ‘00년 기금설치를 위한 전기사업법 개정, 공포

・ ‘01년 전력산업기반조성사업운영규정 및 전력산업기반기금운용관리규정 제정

・ ‘10년 스마트그리드 국가로드맵 수립

・ ‘11년 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법령 제정

・ ‘12년 스마트그리드 기본계획 수립

・ ‘14년 제2차 에너지기본계획 수립

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음 (‘17년까지 기투자액 1,006억원)
- 사업기간 : ‘01년 ~ 계속
- 사업규모 : ‘18년도 33억원
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(한국에너지기술평가원, 신재생에너지센터)
- 사업 수혜자 : 전력산업관련 연구기관, 협회, 단체 및 기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조・피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전력산업관련 연구기관, 협회 및 단체 등 비영리기관	100%이하	산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조

3) ’18년도 계획 산출 근거

- 신재생에너지기반구축

‘제4차 신재생에너지 기본계획(’14.9월)’에 따른 제도 개선 방안, 해외진출, 신재생 시장 활성화 방안 마련 등 에너지 정책·환경변화에 적기 대응하기 위한 신재생 에너지 정책기반 조성 : 1,262백만원

[신규과제]

· (단/상) 9개 × 94백만원 × 12/12개월=847백만원
· (단/하) 8개 × 94백만원 × 6/12개월=377백만원
· (기평비) 38백만원

- 전력기술기반구축

전력산업관련 기술정보의 DB화, 정보시스템구축 등을 통한 전력기술 정보의 체계적인 수집 · 활용 · 확산 기반마련 및 정책지원 : 1,999백만원

[계속과제]

· (종료) 2개 × 450백만원 × 12/12개월 = 900백만원

[신규과제]

· (다/상) 4개 × 366백만원 × 9/12개월= 1,099백만원

구 분	’17예산	’18요구
□전력정보화 및 정책지원	3,364	3,261
▪ 신재생에너지기반구축	1,314백만원 · 계속과제 (종료)1개×100백만×6/12=50백만원 · 신규과제 (단/상)9개×94백만×12/12=847백만원 (단/하)8개×94백만×6/12=377백만원 · 기평비 (40백만원)	1,262백만원 · 계속과제 (없음) · 신규과제 (단/상)9개×94백만×12/12=847백만원 (단/하)8개×94백만×6/12=377백만원 · 기평비 (38백만원)
▪ 전력기술기반구축	2,050백만원 · 계속과제 (종료)4개×314백만× 12/12=1,256 · 신규과제 (다/상)2개×529백만× 9/12=794	1,999백만원 · 계속과제 (종료)2개×450백만×12/12=900백만원 · 신규과제 (다/상)4개×366백만×9/12=1,099백만원

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
정보화DB 이용자 만족도 (단위: 점)	목표	75	78	81	84	87	전년도 목표치에 4% 를 가산	정보이용자 만족도 설문조사 평균 (라커트 5점 척도 조사 후 100점 환산)	성과분석보고서
	실적	76.3	79.1	82	-	-			
	달성도	101.7	101.4	101.2	-	-			
정보활용도 (단위: 회)	목표	신규	8	8.8	9.7	10.7	전년목표 대비 10% 를 가산	정보화DB접속건수 / 정보화DB 사용자수	성과분석보고서
	실적	-	8.5	9.3	-	-			
	달성도	-	106.3	105.7	-	-			
정책채택 실적 (단위: 건)	목표	2	2	3	3	3	예산감소에도 불구, 사업 효율성제고를 통해 실적 유지	관련 법령, 고시, 규정 제·개정 및 정부 발표문건 수 등 정책에 채택되어 반영된 건수	보도자료 및 관련 규정
	실적	2	2	3	-	-			
	달성도	100.0	100.0	100.0	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 신재생에너지기반구축 · 풍력설비와 연계된 ESS 설비에 공급인증서 가중치 부여기준 신설 · 송전선로 주변지역에 주민 참여형 태양광 발전소 건설시 REC 가중치 부여기준 신설 - 전력기술기반구축 · 스마트그리드 국제협의체(ISGAN)활동지원을 통해 SG기술관련 정책정보 지원 및 국내기업 해외시장지출 촉진 · 전기차 보급 활성화를 위해 전기차 이용자, 충전사업자 및 충전소 관리자가 활용 가능한 충전편의정보시스템 구축
2015	- 신재생에너지기반구축 · 신재생에너지원으로 '수열' 포함 · 신재생 보급사업의 '지열이용검토서 기준' 개정 - 전력기술기반구축 · 전기분야 BIM 설계의 조기정착을 위해 전기분야 Library 및 패밀리 개발, 자동물량 및 자동견적 프로세스, 활용가이드 등을 개발 · 최대수요 정보화시스템 구축으로 수용가 및 공급자 전력 데이터 기반 분석 및 예측 기법을 통한 수요관리사업 효율적 추진
2016	- 신재생에너지기반구축 · 우리나라에 적합한 태양광 모듈 리사이클 관련제도 및 리사이클 시스템인 '태양광 재활용센터 구축 기반조성사업' 사업시행 · 신재생에너지 사업의 가격안정성 확보를 위한 SMP+REC 고정가격계약제도 도입·16년 신재생에너지 보조금 지원사업에 설비 기준단가 및 시장 변동사항 등 반영한 적정 보조금 단가를 정책에 반영 - 전력기술기반구축 · 전기설계·감리업체 선정 입찰평가 정보시스템 개발을 통한 평가에 대한 공정성·객관성 확보 및 불필요한 행정낭비 제거 · 분산형 전원설비 상세정보 통합 관리 및 운영을 통해 수요관리 및 전력수급 정책의 효율적 추진
2017	- 신재생에너지기반구축 · 17년 신재생에너지 보급사업 보조금 지원단가 산정기준 수립 - 전력기술기반구축 · 효율향상 및 부하관리 등 전력수요관리사업 통합정보시스템구축을 통한 성과검증 및 제도의 실효성 제고 · 소규모 분산자원 거래활성화를 위한 개방형 정보공유 시스템 개발을 통한 전력거래 인프라 확충

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 신재생에너지기반구축

・미세먼지와 온실가스 감축 및 4차 산업혁명 대응, 정부의 '30년까지 신재생에너지 발전비중 20% 달성을 위한 신재생에너지원별 균형발전 및 산업 활성화를 위한 신재생에너지 보급확대 전략수립 및 제도개선 방안 구축

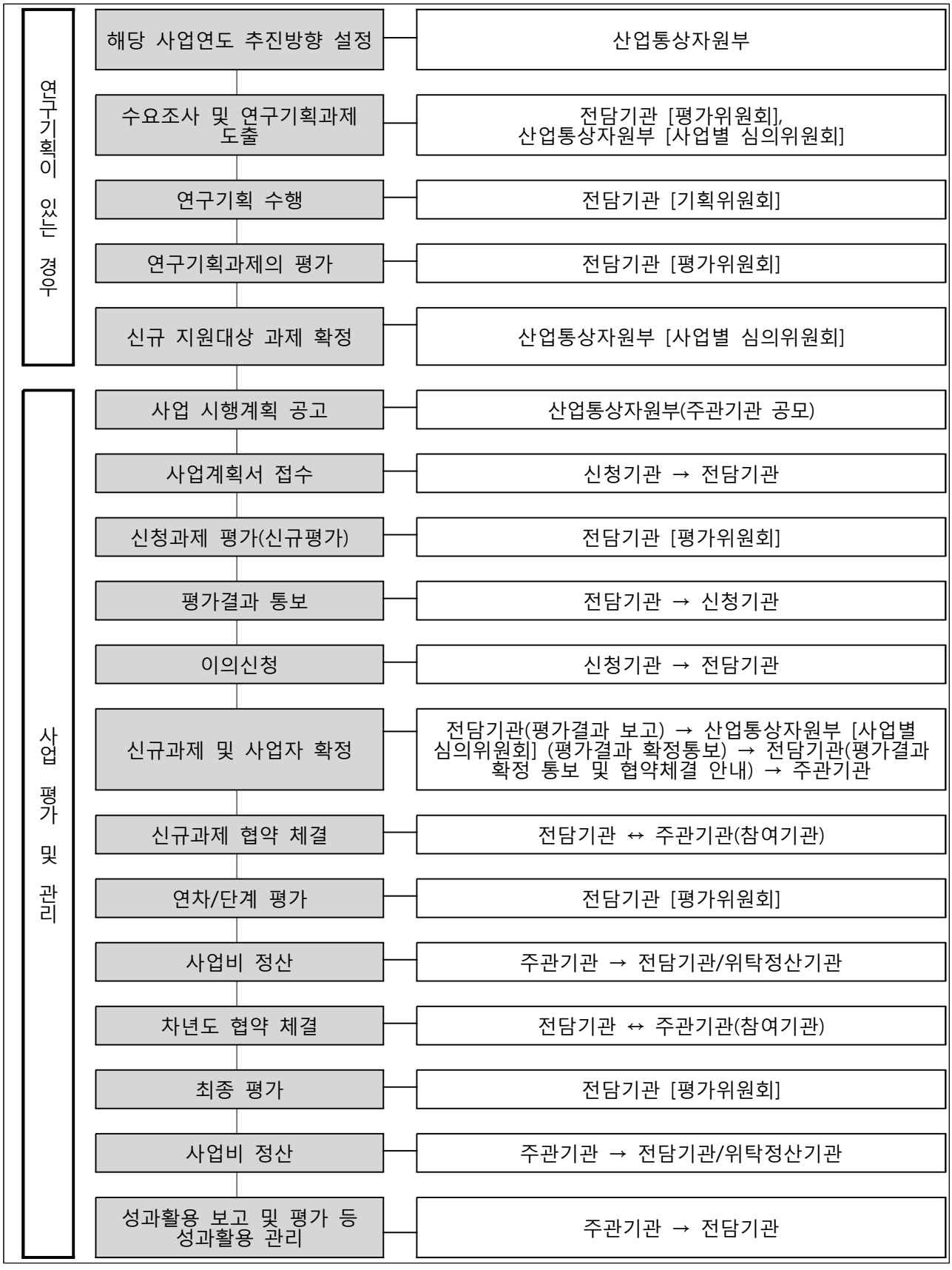
- 전력기술기반구축

・스마트그리드, 마이크로그리드 등 국내외 에너지신산업분야 정보조사 및 통계 분석을 통해 기술기반이 취약한 중소 전력업체의 기술 경쟁력 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



※관련근거 : 산업기술혁신사업 공통운영요령 및 기반조성 평가관리지침

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	5,154	3,364	5,154	5,154	4,940	
'17~'21		3,364	3,261	3,196	3,196	3,196

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 스마트그리드 국제협의체 활동지원과제 예산 조정('17년 산자위 검토보고서)
2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당사항 없음

3) 자체평가
 - '16년도 국가연구개발사업 자체평가 : 미흡(74.2점)

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 스마트그리드 국제협의체 활동지원과제 예산 축소 지원

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 신재생에너지기반구축
 · 정부의 '30년 신재생에너지 발전비중 20% 달성을 위해서는 신재생에너지 원별 및 대상, 제도 등 다양한 측면에서의 기반 구축
 · 미세먼지와 온실가스 감축 및 4차 산업혁명 대응을 위한 신재생에너지 활성화 정책기반 조성
- 전력기술기반구축
 · 스마트그리드 등 전력분야 내수시장 실태조사 정보, 주요 제품 현황 및 기능, 경쟁기업, 해외프로젝트 유형 및 현지 전력시장 현황 등의 정보를 확인하여 국내기업의 해외진출 검토 및 사업 운영 확대에 필요한 정보 제공

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 :** 해당없음

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **기획재정부의 상위평가 결과 :** '16년도 국가연구개발사업 상위평가결과 미흡

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	6,886	6,886	-	-	-	-	6,886	6,886	100.0	100.0	-	-
2015	6,442	6,442	-	-	-	-	6,442	6,442	100.0	100.0	-	-
2016	5,154	5,154	-	-	-	-	5,154	5,154	100.0	100.0	-	-
2017	3,364	3,364	-	-	-	-	3,364	3,364	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	6,886	6,886	6,886	6,886	-	6,886	6,886	-	-	100.0
2015	6,442	6,442	6,442	6,442	-	6,442	6,442	-	-	100.0
2016	5,154	5,154	5,154	5,154	-	5,154	5,154	-	-	100.0
2017. 12월기준	3,364	3,364	3,364	3,364	-	3,364	3,364	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

2014	- 특이사항 없음
2015	- 특이사항 없음
2016	- 특이사항 없음
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

사 업 명
(25) 전력표준화 및 인증지원(R&D) (6002-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 에너지산업 정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6000	6002	301
명칭	전력기술기반확충	기반구축	전력표준화 및 인증지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지자원정책관	신재생에너지과	전병근	황인택	
		044-203-5160	044-203-5173	
에너지자원실 에너지자원정책관	전력진흥과	남경모		이맹섭
		044-203-5260		044-203-5264
에너지자원실 원전산업정책관	원전산업관리과	유성우	박용균	
		044-203-5321	044-203-5313	
산업정책실 시스템산업정책관	전자전기과	이진광	박상호	홍길표
		044-203-4340	044-203-4344	044-203-4347

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전력표준화 및 인증지원(R&D)	27,798	33,453	33,453	30,108	32,108	△1,345	△4

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	27,798	27,798	27,798	27,798 [27,798]	-	-	33,453	33,453	33,453	33,453 [33,453]	-	-	32,108
· 신재생에너지 표준화및인증	2,568	2,568	2,568	2,568 [2,568]	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	2,403
· 전력기술표준 화및인증	9,394	9,394	9,394	9,394 [9,394]	-	-	10,000	10,000	10,000	10,000 [10,000]	-	-	9,033
· 스마트그리드 상호운용성시 험센터구축	4,000	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 원전부품/설 비통합인증기 반구축	2,769	2,769	2,769	2,769 [2,769]	-	-	3,500	3,500	3,500	3,500 [3,500]	-	-	2,799
· 대용량에너지 저장장치인증 시험기반구축	4,567	4,567	4,567	4,567 [4,567]	-	-	5,953	5,953	5,953	5,953 [5,953]	-	-	6,021
· 산업용고압직 류기기성능시 험기반구축	4,000	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	7,000	7,000	7,000	7,000 [7,000]	-	-	8,300
· 전력산업광융· 복합기술표준 화및인증기반 구축	500	500	500	500 [500]	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	3,552
○ 비목별 분류(계)	27,798	27,798	27,798	27,798 [27,798]	-	-	33,453	33,453	33,453	33,453 [33,453]	-	-	32,108
· 연구개발출연 금(360-05)	27,798	27,798	27,798	27,798 [27,798]	-	-	33,453	33,453	33,453	33,453 [33,453]	-	-	32,108

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 전력분야 기술혁신과 세계시장 진출에 따른 경쟁력 확보를 위해 기술과 제품의 표준을 개발하고, 제품에 대한 시험·인증 지원을 위한 기반구축

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

○ 신에너지 및 재생에너지개발・이용・보급촉진법 제10조, 제13조, 제20조

> 제10조(조성된 사업비의 사용) 산업통상자원부장관은 제9조에 따라 조성된 사업비를 다음 각 호의 사업에 사용한다.
> 2. 신·재생에너지의 연구·개발 및 기술평가
> 5. 신·재생에너지 설비의 성능평가·인증 및 사후관리
> 14. 신·재생에너지 기술의 국제표준화 지원
>
> 제20조(신재생에너지 기술의 국제표준화 지원) ① 산업통상자원부장관은 국내에서 개발되었거나 개발 중인 신재생에너지 관련 기술이 국가표준기본법 제3조제2호에 따른 국제표준에 부합되도록 하기 위하여 설비인증기관에 대하여 표준화기반 구축, 국제활동 등에 필요한 지원을 할 수 있다.

○ 전기사업법 제49조(기금의 사용) 제5호(전력산업관련 연구개발사업)

> 제49조 (기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
> 5. 전력산업관련 연구개발사업

○ 지능형전력망 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제19조, 제28조

> 제28조(지능형전력망의 상호 운용성 확보) 산업통상자원부장관은 지능형전력망의 상호 운용성을 확보하기 위하여 필요한 경우에는 다음 각 호의 사항에 관하여 지능형 전력망 사업자에게 상호간 협력체계를 구축하도록 권고할 수 있다.
>
> 1. 지능형전력망 기기 및 제품의 공용화
> 2. 지능형전력망 정보의 공동 활용
> 3. 지능형전력망 및 지능형전력망 서비스의 상호 연동

② 추진경위

○ 신재생에너지 표준화 및 인증

- 「제2차 신・재생에너지기술개발・보급 기본계획('03～'12)」 수립('03년)
  * 신・재생에너지보급률을 11%로 확대, 동 산업을 신성장 동력으로 육성('30년)
- 신재생법 개정 등 인증제도 근거 마련 및 제도시행('03년)
- 「제3차 신재생에너지기본계획」 수립('08년)
- 「제4차 신재생에너지기본계획」 수립('14년)

○ 전력기술 표준화 및 인증

- '02.05.10 : 전력산업 인프라구축지원사업 운영요령 제정고시
- '07.12.01 : 전력산업 인프라구축지원사업 운영요령 개정
- '09.01.01 : 지식경제 기술혁신사업 공통 운영요령 제정
- '16.03.30 : 산업기술혁신사업 공통 운영요령 개정

○ 원전부품/설비통합인증기반구축

- '10.1 : 원자력발전 수출산업화 전략 수립(비대위 보고)
- '13.1 : 원전산업 근본적 체질개선 및 혁신방안(BH보고 및 발표)
- '13.2 : 원전사업자 운영지침 제정(지경부 고시 제2013-46호)

○ 대용량 에너지저장장치 인증시험기반구축

- '10.7 : 이차전지 경쟁력 강화방안 발표
- '12.7 : 대용량 전력저장장치 보급촉진방안 수립
- '13.8 : 에너지저장장치 시장 활성화방안 수립

○ 산업용 고압 직류기기 성능시험 기반구축

- '10. 1 : 스마트그리드 국가로드맵 수립・발표
- '13.12 : 제6차 산업기술혁신계획(13개 대형융합과제) 발표(산업부)
- '13.12 : 국내 스마트그리드 중장기 기술전략 품목 발표
- '14. 3 : 경제혁신 3개년 계획 및 세부 실행과제 발표
- '15. 4 : DC 전력산업 활성화방안 수립을 위한 기획연구보고서 작성
- '15. 11 : 2030 에너지 신산업 중장기 확산전략 발표

○ 전력산업 광 융·복합 기술표준화 및 인증기반구축

- ‘04. 1 : 지역사업 진흥사업 광통신부품 시험인증 구축(지경부)
- ‘07.12 : 전력산업 인프라구축지원사업 운영요령 개정
- ‘09. 1 : 광융합 인프라 구축사업(지경부)
- ‘09. 1 : 지식경제 기술혁신사업 공통 운영요령 제정
- ‘14. 4 : 제3차 국가표준기본계획(5개년) 계획 발표
- ‘14.12 : 산업기술혁신사업 공통 운영요령 개정
- ‘15.10 : 빛가람에너지밸리 육성 계획발표(한국전력)
- ‘15.11 : 2030에너지신산업확산전략 발표(산업부)
- ‘16.01 : 산업활성화 및 일자리 창출을 위한 16년 R&D 집중 투자 발표(미래부)
- ‘16.04 : 한국전력 및 SKT에서 ICT 융합센터 설립 및 투자 계획 발표

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음 (‘17년까지 기투자액 : 2,886억원)
- 사업기간 : ‘01년 ~ ’18년 (일몰)
- 사업규모 : 6개 내역사업 321억원 (‘18년 기준)
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부 (한국에너지기술평가원, 신재생에너지센터 등)
- 사업 수혜자 : 전력산업관련 대학, 연구소, 협·단체, 기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조・피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
대학, 연구소, 협·단체 등 비영리기관	연도별 사업비의 100%이하	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '18년도 계획 산출 근거

○ **(신재생에너지 표준화 및 인증지원)** 신재생에너지 KS인증을 위한 기술기준 마련 및 시험설비 구축 지원과 신재생 설비 분야의 국제표준 선점 및 국제표준의 국내적용을 위한 활동 지원 2,403백만원

* (계속) 9개 과제 × 287백만원 × 10/12 = 2,155백만원
* (신규) 1개 과제 × 221백만원 × 9/12 = 166백만원
* (기획평가관리비) 82백만원

○ **(전력기술 표준화 및 인증지원)** 전력분야 기술과 제품의 표준화 및 적합성 확인을 위한 인증치계 지원을 통한 전력기술 기반확충 지원 9,033백만원

* (계속) 11개 과제 × 985백만원 × 10/12 = 9,033백만원

○ **(원전부품설비 통합인증 기반구축)** 국내 원전 및 원전의 해외수출시 안전성 확보를 위한 부품 및 설비의 국내 통합 검증체계 마련을 위한 원전 부품·설비 통합인증 기반구축 지원 2,799백만원

* (계속) 4개 과제 × 825백만원 × 10/12 = 2,751백만원
* (기획평가관리비) 48백만원

○ **(대용량 에너지저장장치 인증시험 기반구축)** 에너지저장장치 산업경쟁력 확보를 위한 시험평가센터 구축 지원 6,021백만원

* (계속) 1개 과제 × 7,100백만원 × 10/12 = 5,917백만원
* (기획평가관리비) 104백만원

○ **(산업용 고압직류기기 성능시험 기반구축)** 고압 직류기기 및 요소 부품에 대한 성능, 안전성 및 수명 등 종합적인 시험·평가를 위한 기반구축 지원 8,300백만원

* (계속) 1개 과제 × 9,960백만원 × 10/12 = 8,300백만원

○ **(전력산업 광융복합 표준화 및 인증기반구축)** 전력산업 광융복합 제품의 보급 활성화를 위해 융복합 광기술의 표준화와 관련 제품시험을 위한 시험인증 기반구축 지원 3,552백만원

* (계속) 1개 과제 × 4,262백만원 × 10/12 = 3,552백만원

구 분	'17예산	'18요구
□전력표준화 및 인증지원	33,453백만원	32,108백만원
■ 신재생에너지 표준화 및 인증	2,900백만원 (계속) 4개 × 335백만 = 1,340백만원 (신규) 9개 × 173백만x12/12 = 1,560백만원	2,321백만원 (계속) 6개 × 307백만 x10/12= 1,535백만원 (종료) 3개 × 207백만 x12/12= 620백만원 (다/상) 1개 ×221백만 x9/12=166백만원
■전력기술 표준화 및 인증	10,000백만원 (기일치) 3개×3,600백만×12/12개월= 3,600백만 (종료) 4개×1,210백만×12/12개월=1,210백만 (신규) 9개×769백만 ×9/12개월= 5,190백만	9,033백만원 (기일치) 3개×985백만×12/12개월=2,955백만 (계속) 8개 × 825백만 x10/12= 5,502백만원 (종료) 1개×576백만×12/12개월=576백만원
■ 원전부품·설비통합인증기반 구축	3,410백만원 (계속)4개 ×1,023백만x10/12 =3,410백만원	2,751백만원 (계속)4개 ×825백만 x10/12 =2,751백만원
■ 대용량 에너지저장장치인증 시험 기반구축	5,730백만원 (계속)1개 ×6,876백만 x10/12 =5,730백만원	5,917백만원 (계속)1개 ×7,100백만 x10/12 =5,917백만원
■ 산업용고압직류기기성능시험 기반구축	7,000백만원 (계속) 1개 × 8,400백만 × 10/12 = 7,000백만원	8,300백만원 (계속) 1개 × 9,960백만 × 10/12 = 8,300백만원
■ 전력산업광융복합기술표준화 및인증기반구축	4,000백만원 (계속)1개 ×4,800백만 x10/12 =4,000백만원	3,552백만원 (계속)1개 ×4,262백만 x10/12= 3,552백만원
■ 기평비	413백만원 신재생에너지센터 : 100백만원 에너지기술평가원 : 313백만원	234백만원 신재생에너지센터 : 82백만원 에너지기술평가원 : 152백만원

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
신재생에너지설비 KS인증 건수 (단위: 건)	목표	144	141	106	148	133	최근 3개년 실적 및 계획과 예산 증가분을 반영하여 10% 목표상향	신재생 인증 신규 모델 인증실적 건수	인증관리 시스템 인증통계
	실적	127	181	111	-	-			
	달성도	88.2	128.4	109.4%	-	-			
전력분야 국가/민간표준 제·개정 (단위: 건)	목표	354	321	235	286	284	최근 3개년 실적 및 계획과 예산 증가분을 반영하여 5% 목표상향	국가/민간 표준 제·개정 건수	성과활용 현황보고서
	실적	299	328	271	-	-			
	달성도	84.5	102.1	115.3%	-	-			
계획대비 시험설비 구축률 (%)	목표	30	70	90	100	-	해당 사업완료에 따라 성과지표 제외	-	-
	실적	30	70	90	-	-			
	달성도	100.0	100.0	100%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 고분자연료전지시스템인증범위 확대(정격출력 5kW이하→10kW이하) 등 6개분야 13개 기술기준 개정 - 태양광분야 국제표준화기구 기술위원회(IEC TC88) 활동수행 및 총회 개최 - 전력 新산업 분야(EV, ESS 등) 표준개발 및 스마트그리드 보급·인증 기준으로 활용 * (환경부) EV 충전인프라 설치·운영 지침, (산업부) 고효율 에너지 기자재 보급촉진에 관한 규정 (한국전력공사) SG 스테이션 설치규격, (에너지관리공단) 집단에너지사업장 ESS 보급지원사업 등 - 시험센터 리모델링을 위한 철거공사 및 스마트그리드 핵심 기기 및 시스템(AMI, EV 충전인프라, AMI-ESI통합 등) 상호운용성 검증 시험도구 개발
2015	- 신재생에너지설비인증의 KS인증으로 전환에 따른 인증 표준(KS) 22개 제정 - ICT 기반의 전력저감센터 및 전력피크제어기에 대한 인증시스템 구축(KOLAS 인증획득) * 40개 중소기업 전력피크제어기 및 운영시스템 설치를 통해 전기사용량 11% 저감 - 상호운용성시험센터 리모델링 완료 및 핵심기기 일부 구축 - 원전부품 기본 기능시험 장비(내환경 시험 챔버 외 24종) 구축
2016	- 태양광발전용 마이크로인버터 표준(KS C 8560) 제정 및 결정질 실리콘 태양광발전 모듈(성능) 표준(KS C 8561) 개정 - 가스터빈 핵심설비인 블레이드에 대한 신뢰성 평가시스템 구축(ISO 9001 인증 취득) * 남동발전(분당복합화력) 가스터빈 1단 블레이드(약 92개) 교체로 약 18억원 외화유출방지 - 상호운용성시험센터 시험기기 3종(AMI 관련 2건, EV 관련 1건) 개발 완료 및 구축 - 원전부품 기본 기능시험 장비(설계기준사고시험설비, 내진시험설비 등 3종) 구축 - 대용량 에너지저장장치 시험평가센터 구축을 위한 설계 완료 및 일부 장비 구축 * 중용량충방전기, 중용량ESR시험기, 열충격시험기, 단락차단시험기 등

	- 산업용 고압직류기기 성능시험 기반구축 일부 완료 * 시험평가단지 확정(부지 33,000㎡, 건평 7,800㎡) 및 250MVA급 단락차단설비 설계 및 계약완료 - 전력산업 광 융·복합기술 분야 연구·시험장비 인프라 구축 일부 완료 * 800㎡ 규모의 전자파 시험동 건축 및 단체표준 제정(1건)
2017	- MW급 Utility-Scale ESS 시스템 및 전력변환장치 성능평가설비 구축(KOLAS 취득예정) - 상호운용성시험센터 시험센터 종합운영 최적화 완료(성능안정화) - 인검증 정보지원 시스템 구축, 기기검증 교육 개발, 기기검증 대형설비 구축 - 대용량 ESS 분야 시험평가 설비 구축 * PCS 평가설비 구축 : 직류모의전원장치 등 3종 * 리튬이차전지 장비구축 : 워크인 챔버 등 2종 - 산업용 고압직류기기 성능시험 기반구축 지속추진 * 전용시험동 건축 실시(2개시험동, 연면적 7,818㎡ 2018년 완공) * 250MVA직류단락차단시험설비 구축 계속(2018년 구축완료) * 신규장비 3종 구축(HALT, 고속항온항습조, 대형룸챔버) - 전력산업 광 융·복합기술 분야 연구·시험장비 인프라 구축 지속추진 * 신규장비 9종 구축(신호장해 측정시스템 등)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- (신재생에너지 표준화 및 인증) 본 사업을 통한 인증기반 확대 및 인증제도 시행·운영으로 국내 신재생에너지 보급을 확대하고 관련 산업을 육성

  * 태양광, 풍력 등 신재생 분야 인증제품은 약 1.7조원/년 시장 형성('14년)

  * '04년 인증제도 시행 이후 2015년 12월말 기준으로 태양광모듈 및 인버터, 지열설비, 태양열설비 및 풍력터빈 등 15개 품목을 대상으로 1,417개 모델에 대해 인증을 실시

- (전력기술 표준화 및 인증) 새로운 전력기술에 대한 국내 표준 선정은 표준화된 국내 전력시장을 형성하고, 국외 표준화 활동 참여에서 주도적인 역할을 수행할 수 있는 밑바탕을 제공

- (원전부품 · 설비통합인증기반 구축지원) 통합 인·검증 기반구축을 통한 국내 검증역량 및 지원 체계 강화로 원전부품 · 설비 중소기업 생태계 활성화에 기여

- (대용량 에너지저장장치 인증시험 기반구축) ESS 시험평가센터를 구축하여 低비용·短기간의 인증서비스 제공을 통한 국내기업 수출장벽 해소 및 해외 인증기술 종속 방지

  * 인증비용(3.8억원→2.2억원) 및 인증기간(12개월→6개월) 감축 가능

  * 30여개 이상 ESS, PCS 유관기업의 투자 유도 및 수출활성화에 기여

- (산업용 고압직류기기 성능시험 기반구축) DC 전기전자 산업뿐만 아니라 관련 산업의 신성장동력 창출 및 국내기업의 신규 시장진출을 위한 (해외)인증 부담 경감

  * 생산액 4.2조원 규모의 DC 전원요소부품 관련 전기전자산업 활성화 및 기업평균 해외 인증을 위한 시험비용 연간 500억 절감효과 기대

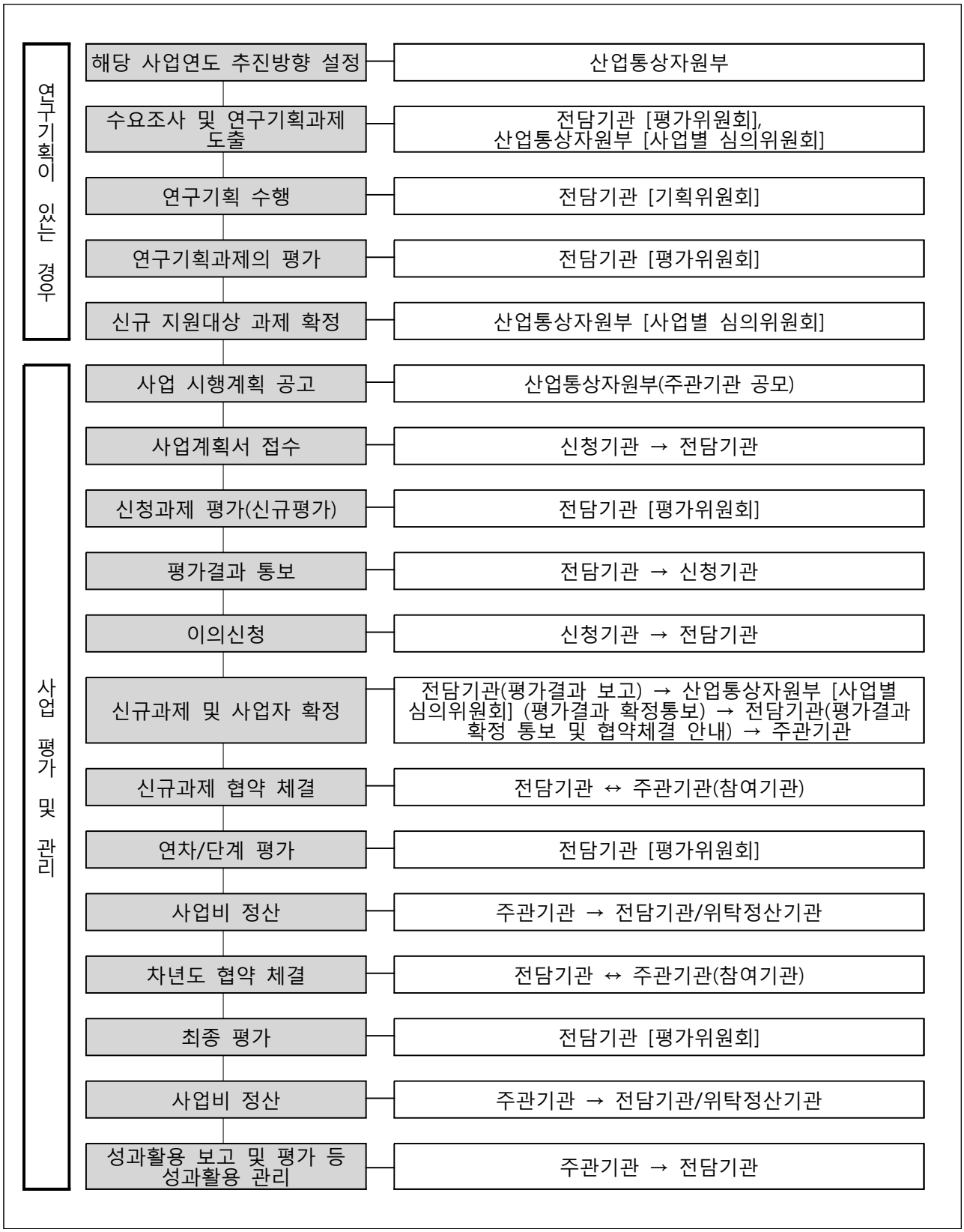
- (전력산업 광·융복합 기술표준화 및 인증기반 구축) 전력산업 광 융·복합 기술 표준화 및 시험인증기반이 조성되면 중소기업은 국내 전력회사의 조기 설비교체 5년간 약 8,000억원 매출이 예상되고, 미국 등 해외에 2,000억원 수출이 가능하여 글로벌 시장 진출의 교두보를 확보 가능

  * (수혜기업) 광 및 전력관련 중소기업 200개, 한국전력·한수원 등 전력회사 30개

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차


연구기획이 있는 경우
해당 사업연도 추진방향 설정
산업통상자원부
수요조사 및 연구기획과제 도출
전담기관 [평가위원회],
산업통상자원부 [사업별 심의위원회]
연구기획 수행
전담기관 [기획위원회]
연구기획과제의 평가
전담기관 [평가위원회]
신규 지원대상 과제 확정
산업통상자원부 [사업별 심의위원회]
사업 평가 및 관리
사업 시행계획 공고
산업통상자원부(주관기관 공모)
사업계획서 접수
신청기관 → 전담기관
신청과제 평가(신규평가)
전담기관 [평가위원회]
평가결과 통보
전담기관 → 신청기관
이의신청
신청기관 → 전담기관
신규과제 및 사업자 확정
전담기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부 [사업별 심의위원회] (평가결과 확정통보) → 전담기관(평가결과 확정 통보 및 협약체결 안내) → 주관기관
신규과제 협약 체결
전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
연차/단계 평가
전담기관 [평가위원회]
사업비 정산
주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
차년도 협약 체결
전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
최종 평가
전담기관 [평가위원회]
사업비 정산
주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리
주관기관 → 전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	27,798	36,794	37,873	21,827	22,233	
'17~'21		33,453	30,108	31,780	31,780	31,780

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 해당없음
2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
3) 자체평가
  ○ 2016도 산업부 R&D사업 자체평가 : 보통(76.7점)
  ○ 2017도 산업부 R&D사업 자체평가 : 미흡(88점)
4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 신재생분야의 기술·산업수준에 적절히 대응할 수 있는 인증 인프라 구축을 위해 신규 설비에 대한 인증 기술기준 마련 및 시험장비 구축을 지속 추진
- 전력산업에 새로운 기술과 제품이 활용되도록 표준을 개발하고 ESS, EV, 충전기 등 정부의 에너지 新산업 육성을 위한 시험·인증기반 구축
- 국내표준뿐만 아니라 국제표준에 적합한 시험규격 및 시스템 획득 및 향후 해외 인증기관과 상호적합성 인증 업무협약 체결
- 원전산업 인검증 역량 및 지원 강화를 위한 정보시스템, 교육 및 검증 기술 완성 및 생태계 활성화 시범 보급
- 대용량에너지저장장치 인증시험 평가 기반 구축이 어려운 중소·중견기업 지원을 위해 대용량 에너지저장장치 시험인증 기반 구축
  · ESS시험평가센터 구축을 위한 기본설계, ESS관련 표준개발, 해외선진기관 벤치마킹 및 경제성분석 수행 예정('15~'16)
  · ESS용 PCS 성능평가장치 구축예정('16 ~ '18)

· ESS용 리튬이차전지 안전성 평가기반구축 ('15 ~ '18)

- 산업용 고압 직류기기 및 요소부품에 대한 설계부터 제품단계까지 성능, 안전, 수명(내구성) 등을 평가할 수 있는 평가·실증·인증 인프라 구축 추진

· 시험평가단지 부지 확보 및 시험동 건축 ('16~'17)

· 고압 직류단락차단시험설비 구축 ('16~'18)

· 강건설계 검증 및 신뢰성 평가 관련 환경/신뢰성시험설비 15종 구축 ('17~'19)

· 고압 절연물 관련 11종 장비 및 개폐수명시험설비 구축 ('18~'19)

- 산업용 고압 직류기기 분야의 시험표준화 및 평가·검증·인증 체계구축을 통한 R&D 및 기업 지원을 통한 해외경쟁력 강화 기반 마련 추진

- 국내 전력회사에서 검증된 광 융합제품을 전력설비에 도입하면 국내 시장이 본격적인 개화기가 되며, 전력 계측·진단 설비의 고도화가 실현

* 현재 한국전력은 한국광기술원에서 개발한 전력선 온도감시시스템을 100대 도입하기 위해 서울-신군포 전력구에서 실증 테스트중임

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과** : 해당없음

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **기획재정부의 상위평가 결과**

○ 2016년도 국가연구개발사업 미래부 상위평가 : 보통

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	23,488	23,488	-	-	-	-	23,488	23,488	100.0	100.0	-	-
2015	21,467	21,467	-	-	-	-	21,467	21,467	100.0	100.0	-	-
2016	27,798	27,798	-	-	-	-	27,798	27,798	100.0	100.0	-	-
2017	33,453	33,453	-	-	-	-	33,453	33,453	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	23,488	23,488	23,488	23,488	-	23,488	23,488	-	-	100
2015	21,467	21,467	21,467	21,467	-	21,467	21,467	-	-	100
2016	27,798	27,798	27,798	27,798	-	27,798	27,798	-	-	100
2017. 12월기준	33,453	33,453	33,453	33,453	-	33,453	33,453	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	- 특이사항 없음
2015	- 특이사항 없음
2016	- 특이사항 없음
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명
(26) 친환경전지융합실증화단지구축(6002-302)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지자원정책관	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6000	6002	302
명칭	전력기술기반확충	기반구축	친환경전지융합 실증화단지구축

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
		○				

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지자원정책관	신재생에너지과	전병근	황인택	-
		044-203-5160	044-203-5173	-

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
친환경 전자융합 실증화단지 구축	4,594	4,594	4,594	4,324	4,324	△270	△5.9

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	4,594	4,594	4,594	4,594 [4,594]	-	-	4,594	4,594	4,594	4,594 [4,571]	-	-	4,324
· 실증인프라 구축	3,894	3,894	3,894	3,894 [3,894]	-	-	3,894	3,894	3,894	3,894 [3,894]	-	-	3,724
· 실증기술개발	650	650	650	650 [650]	-	-	650	650	650	650 [650]	-	-	550
· 기평비	50	50	50	50 [50]	-	-	50	50	50	50 [27]	-	-	50
○ 비목별 분류(계)	4,594	4,594	4,594	4,594 [4,594]	-	-	4,594	4,594	4,594	4,594 [4,571]	-	-	4,324
· 연구개발출연금(360-05)	4,594	4,594	4,594	4,594 [4,594]	-	-	4,594	4,594	4,594	4,594 [4,571]	-	-	4,324

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 울산 지역 산업단지의 부생수소를 활용한 연료전지 발전시스템 실증단지 구축과 연계한 기술개발 및 실증연구 등을 통해 수소·연료전지 분야 기술력향상 및 산업 활성화 유도

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조(기금의 사용)
- 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제10조(조성된 사업비의 사용) 및 제27조(보급사업)

② 추진경위

- 18대 대선 지역공약사업
- "지역경제 활성화 대책"('14.3)의 울산지역 특화발전 프로젝트 후보로 선정

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '14년 ~ '18년
- 사업규모 : '18년도 43.24억원
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국에너지공단(신재생에너지센터)
- 사업 수혜자 : 대학, 연구소, 국·공립 연구기관, 기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조・피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
대학, 연구소, 국·공립 연구기관, 기업 등	연구수행기관 및 과제유형에 따라 0~100%	산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)

3) ’18년도 계획 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ 수소연료전지 발전 실증을 위한 인프라 구축 및 수소연료전지 연구·품질인증센터 구축기반 지원(4,324백만원)

- 실증인프라구축 : 3,724백만원 [(계속) 1개×3,724백만x12/12개월=3,724백만원]
- 실증기술개발 : 550백만원[(종료) 1개×550백만x12/12=550백만원]
- 기획평가관리비 : 50백만원[(계속) 1개×50백만=50백만원]

※ ‘17년 예산내역 대비 달라지는 ’18년 요구 내용

구 분	’17예산	’18요구
□ 친환경전지융합 실증화단지구축	4,594백만원	4,324백만원
▪ 실증인프라구축	• 실증인프라 구축비 : 3,894백만원 [(계속) 1개× 3,894백만=3,894백만원] -수소배관망 : 1,200백만원 -실증플랫폼 : 1,094백만원 -장비구축 : 1,600백만원	• 실증인프라 구축비 : 3,724백만원 [(종료) 1개×3,724백만x12/12개월=3,724백만원] -실증플랫폼 : 612백만원 -장비구축 : 1,912백만원 -실증운전비 : 1,200백만원
▪ 실증기술개발	• 실증 기술개발 : 650백만원 [(계속)1개×650백만x12/12=650백만원]	• 실증 기술개발 : 550백만원 [(종료)1개×550백만x12/12=550백만원]
▪ 기평비	• 기평비 : 50백만원 [(계속) 1개×50백만=50백만원]	• 기평비 : 50백만원 [(종료) 1개×50백만=50백만원]

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
인프라구축 진도율(단위: %)	목표	-	신규	25	70	100	실증단지 조성 사업계획서 및 공정보고서	연도별 인프라 구축 공정 계획대비 성과	사업계획서, 설계서, 공정보고서, 감리보고서 및 사업결과보고서 등
	실적	-	-	25	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기술개발 진도율(단위: %)	목표	-	신규	12.5	70	100	실증기술개발 사업계획서	연도별 누적 기술개발 실적 / 총 기술개발 계획(총800kW 규모)	사업계획서, 사업결과보고서, 성능시험 성적서 등
	실적	-	-	12.5	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	총 1개 과제에 950백만원 집행
2015	총 5개 과제에 4,950백만원 집행(계속 1개, 신규 4개)
2016	총 5개 과제에 4,544백만원 집행(계속 4개, 종료 1개)
2017	총 4개 과제에 4,544백만원 집행(계속 2개, 종료 2개)

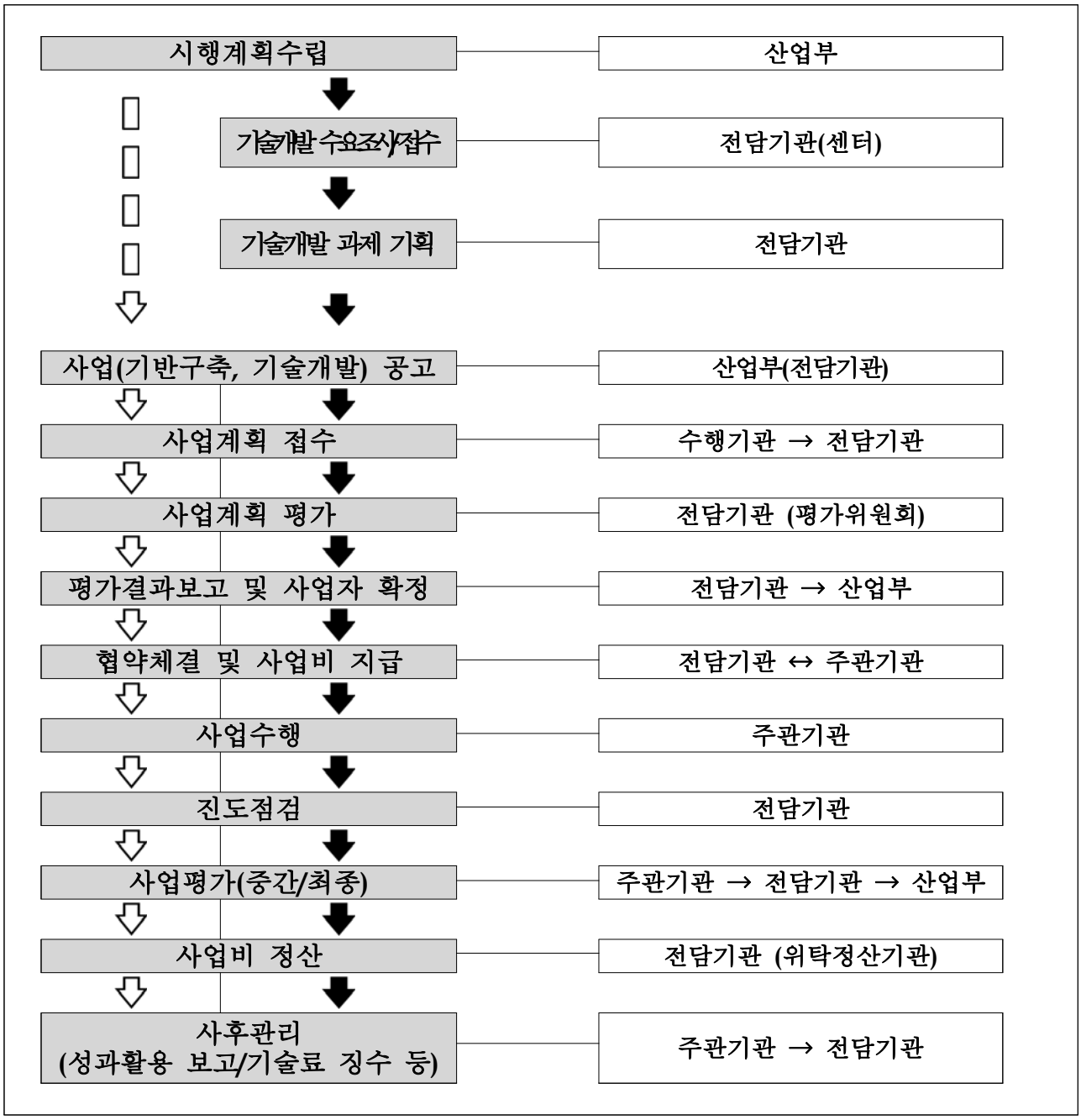
③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 부생수소를 활용한 연료전지 발전시스템 실증단지 구축과 연계한 기술개발 및 실증연구 등을 통해 수소·연료전지 분야 기술력향상 및 산업 활성화 유도
- 계통 전력 부족 또는 블랙아웃(대규모정전)에 대비할 수 있는 수소기반 자족형 분산발전 시스템 실증 및 보급 확산

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	4,594	4,594	4,594			
'17~'21		4,594	4,324			

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

2) 감사원 또는 국무총리실 지적

3) 자체평가

○ '17년 통합재정사업평가 평가결과 : 보통(산업부 R&D전략기획단)

○ '16년 통합재정사업평가 평가결과 : 미흡(산업부 R&D전략기획단)

- 지적내용 : 사업의 성과지표의 경우 미래부를 통하여 '16년 1월 점검결과가 확정되어 당초 설정된 지표가 없으므로 객관적 연구성과 종합평가에 한계가 있음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ '16년 통합재정사업평가 결과 지적사항을 조치하여 '17년 평가 "보통"판정 받음

- 조치사항 : 연차별 성과목표에 대한 성과를 제시할 수 있도록 사업 성과지표에 대한 미래부 지표점검을 완료

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 수소 연료전지 실증기반 구축을 위해 실증플랫폼, 수소배관, 부대설비 등 구축, 수소품질인증 및 실증연구를 위한 시험센터 및 장비구축
- 조성된 기반을 바탕으로 수소연료전지발전 및 부품(소재)관련 상용화 기술개발, 실증을 통한 자족형 분산발전 시스템 구축

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	1,000	1,000	-	-	-	-	1,000	1,000	100	100	-	-
2015	5,000	5,000	-	-	-	-	5,000	5,000	100	100	-	-
2016	4,594	4,594	-	-	-	-	4,594	4,594	100	100	-	-
2017	4,594	4,594	-	-	-	-	4,594	4,594	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1,000	-	-	100
2015	5,000	5,000	5,000	5,000	-	5,000	5,000	-	-	100
2016	4,594	4,594	4,594	4,594	-	4,594	4,594	-	-	100
2017. 12월기준	4,594	4,594	4,594	4,594	-	4,594	4,571	-	-	99.5

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명
(27) 에너지신기술표준화 및 인증지원(R&D) (6002-309)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 에너지산업 정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6000	6002	309
명칭	전력기술기반확충	기반구축	에너지신기술표준화 및 인증지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
○						

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지자원정책관	전력진흥과	남경모		이맹섭
		044-203-5260		044-203-5264
산업정책실 시스템산업정책관	전자전기과	이진광	박상호	홍길표
		044-203-4340	044-203-4344	044-203-4347

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감 (B-A)	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)		(B-A)/A
에너지신기술표준화 및 인증지원(R&D)	-	-	-	4,300	4,300	순증	

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,300
· 차세대표준화 체계지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300
· 고효율전력설비신뢰성연구기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
○ 비목별 분류(계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,300
· 연구개발출연금(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,300

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 신기후체제 대응 및 에너지신기술*분야의 표준 제·개정, 상호운용성 확보 및 적합성 확인을 위한 기반구축 지원

  * 스마트미터링, 마이크로그리드, e-프로슈머, 직류(DC) 배전 등

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

○ 신에너지 및 재생에너지개발·이용·보급촉진법 제10조, 제13조, 제20조

> 제10조(조성된 사업비의 사용) 산업통상자원부장관은 제9조에 따라 조성된 사업비를 다음 각 호의 사업에 사용한다.
> 2. 신·재생에너지의 연구·개발 및 기술평가
> 5. 신·재생에너지 설비의 성능평가·인증 및 사후관리
> 14. 신·재생에너지 기술의 국제표준화 지원
>
> 제20조(신재생에너지 기술의 국제표준화 지원) ① 산업통상자원부장관은 국내에서 개발되었거나 개발 중인 신재생에너지 관련 기술이 국가표준기본법 제3조제2호에 따른 국제표준에 부합되도록 하기 위하여 설비인증기관에 대하여 표준화기반 구축, 국제활동 등에 필요한 지원을 할 수 있다.

○ 전기사업법 제49조(기금의 사용) 제5호(전력산업관련 연구개발사업)

> 제49조 (기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
> 5. 전력산업관련 연구개발사업

○ 지능형전력망 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제19조, 제28조

> 제28조(지능형전력망의 상호 운용성 확보) 산업통상자원부장관은 지능형전력망의 상호 운용성을 확보하기 위하여 필요한 경우에는 다음 각 호의 사항에 관하여 지능형 전력망 사업자에게 상호간 협력체계를 구축하도록 권고할 수 있다.
>
> 1. 지능형전력망 기기 및 제품의 공용화
> 2. 지능형전력망 정보의 공동 활용
> 3. 지능형전력망 및 지능형전력망 서비스의 상호 연동

② 추진경위

- '02.05.10 : 전력산업 인프라구축지원사업 운영요령 제정고시
- '07.12.01 : 전력산업 인프라구축지원사업 운영요령 개정
- '09.01.01 : 지식경제 기술혁신사업 공통 운영요령 제정
- '09.2 : "국가단위 지능형 전력망을 조속히 구축할 필요" 제1차 녹색성장(위)
- '09.6 : 제주 스마트그리드 실증단지 추진계획 발표
- '10.1 : 스마트그리드 국가로드맵 수립·발표
- '11.5 : 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」 제정·공포
- '11.6 : 스마트그리드 국제협의체(ISGAN) 사무국 한국 수임
- '12.7 : 지능형전력망 기본계획 발표

- ‘13.8 : 스마트그리드 확산사업 추진계획 발표
- ‘16.03.30 : 산업기술혁신사업 공통 운영요령 개정
- ‘16. : 지능형전력망 시행계획 수립

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘18년 ~ ’23년
- 사업규모 : 2개 내역사업 43억원 (‘18년 요구 기준)
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부 (한국에너지기술평가원)
- 사업 수혜자 : 전력산업관련 대학, 연구소, 협·단체, 기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
대학, 연구소, 협·단체 등 비영리기관	연도별 사업비의 100%이하	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) ’18년도 계획 산출 근거

○ **(차세대표준화체계지원)** 4차 산업혁명 대응을 위한 에너지신기술분야 표준 제·개정, 상호운용성 확보 지원 과제 300백만원

- (신규) 1개×400백만×9/12개월= 300백만원

○ **(고효율전력설비신뢰성연구기반구축)** 新기후체제 출범에 따른 전력분야 중소·중견기업의 수출 역량 강화를 위해 고효율 전력기자재 신뢰성 확보를 위한 시험설비 기반 구축 지원 4,000백만원

- (신규) 1개×5,330백만×9/12개월=4,000백만원

※ ‘17년 예산내역 대비 달라지는 ’18년 요구 내용을 표로 정리

구 분	’17예산	’18요구
□ 에너지신기술표준화 및인증지원	-	4,300백만원
■차세대표준화체계지원	-	300백만원 · (신규)1개 × 400백만 x9/12=300백만원
■ 고효율전력설비신뢰성연구기반구축	-	4,000백만원 · (신규)1개 ×5,330백만 x9/12=4,000백만원

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
전력분야 국가/민간표준 제·개정 (단위: 건)	목표	354	321	235	286	284	최근 3개년 실적 및 계획과 예산 증가분을 반영하여 5% 목표상향	국가/민간 표준 제·개정 건수	성과활용 현황보고서
	실적	299	328	271	-	-			
	달성도	84.5	102.1	115.3%	-	-			

* 전력표준화 기반구축 단위사업 성과지표에 포함

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

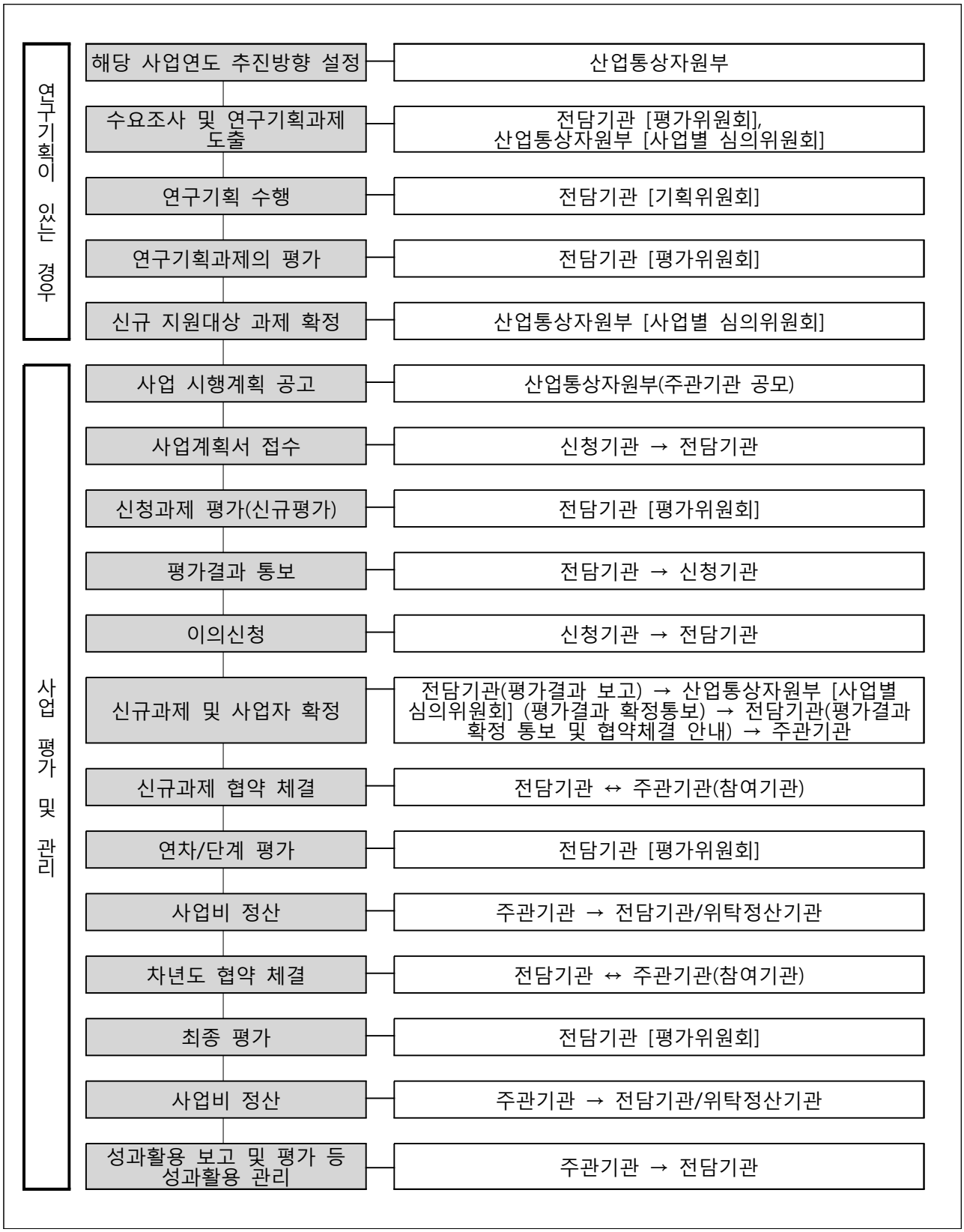
- (차세대표준화체계지원) 전력미래기술 및 공백기술에 대한 기업체의 기술개발 촉진과 글로벌 시장에서의 경쟁력 제고 및 수출증대 기여

- (고효율전력설비신뢰성연구기반구축) 친환경·고효율 전력기자재 산업 품질경쟁력 확보로 미래 수출성장 산업으로 정착에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차


연구기획이 있는 경우
해당 사업연도 추진방향 설정
산업통상자원부
수요조사 및 연구기획과제 도출
전담기관 [평가위원회],
산업통상자원부 [사업별 심의위원회]
연구기획 수행
전담기관 [기획위원회]
연구기획과제의 평가
전담기관 [평가위원회]
신규 지원대상 과제 확정
산업통상자원부 [사업별 심의위원회]
사업 평가 및 관리
사업 시행계획 공고
산업통상자원부(주관기관 공모)
사업계획서 접수
신청기관 → 전담기관
신청과제 평가(신규평가)
전담기관 [평가위원회]
평가결과 통보
전담기관 → 신청기관
이의신청
신청기관 → 전담기관
신규과제 및 사업자 확정
전담기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부 [사업별 심의위원회] (평가결과 확정통보) → 전담기관(평가결과 확정 통보 및 협약체결 안내) → 주관기관
신규과제 협약 체결
전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
연차/단계 평가
전담기관 [평가위원회]
사업비 정산
주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
차년도 협약 체결
전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
최종 평가
전담기관 [평가위원회]
사업비 정산
주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리
주관기관 → 전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과 : 해당없음

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ (차세대표준화체계지원) 스마트그리드, 마이크로그리드, 신재생연계 등 에너지분야의 상호운용성·신뢰성 확보를 위해 기술개발과 연계한 표준 및 인증지원체계 지원
- 에너지신기술분야 국제, 국가 및 민간 표준 개발, 공인 시험·인증기관 구축지원 등을 통한 국내기업의 기술혁신과 세계시장 진출 경쟁력 확보

○ (고효율전력설비신뢰성연구기반구축) 신기후체제 및 4차산업혁명 대응 친환경·고효율 전력기자재 신기술(제품)에 대한 인증 전단계 품질 확보를 위한 성능, 안전, 수명 등을 시험·검증용 예비 시험인프라 구축 추진
- 부지 확보 및 신뢰성 연구센터 건축 (‘18~’19)
- 고전압절연시험설비 구축 (‘18~’19)
- 대전력시험설비 구축 (‘19~’20)
- 환경시험설비 및 특성시험설비 구축 (‘20~’21)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명
(28) 국제핵융합실험로 공동개발사업(6002-310)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 원전산업정책관		110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6000	6002	310
명칭	전력기술기반확충	기반구축	국제핵융합실험로공동개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○			100%	

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 원전산업정책관	원전산업정책과	정종영	김현동	-
		044-203-5320	044-203-5315	-

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감 (B-A)	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)		(B-A)/A
연구개발 출연금	-	27,300	27,300	34,334	34,334	7,034	25.8%

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 국제핵융합실험로 공동개발사업	-	-	-	-	-	-	27,300	27,300	27,300	27,300 [27,300]	-	-	34,334
· 장치개발제작	-	-	-	-	-	-	27,300	27,300	27,300	27,300 [27,300]	-	-	23,020
· 현금분담금 등	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,314
○ 비목별 분류(계)	-	-	-	-	-	-	27,300	27,300	27,300	27,300 [27,300]	-	-	34,334
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	27,300	27,300	27,300	27,300 [27,300]	-	-	34,334

※ 관계부처 협의를 통해 전력기금의 한시적('17~'20) 사용 합의(기재부-산업부-과기정통부)

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 7개국(한국, EU, 일본, 미국, 중국, 인도, 러시아)이 공동으로 ITER 건설·운영에 참여하여 2040년대 핵융합에너지 상용화를 위한 핵심기술 확보

※ **ITER 사업 :** 핵융합 반응을 통해 대용량 전기 생산가능성을 공학적으로 실증하기 위한 500MW급 핵융합로 건설에 우리나라가 9.09%의 지분을 가지고 참여

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 국제 핵융합실험로 프로젝트의 공동이행을 위한 ITER 국제 핵융합에너지 기구 설립에 대한 협정(ITER 공동이행 협정('06.11), 국회 비준동의('07.4))
- 핵융합에너지개발 진흥법 제8조(핵융합에너지 연구개발사업의 추진) ①미래창조과학부장관은 기본계획에 따라 핵융합에너지 연구개발사업계획을 수립하고, 이를 효율적으로 추진하기 위하여 매년 연구과제를 선정하여 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조제1항 각 호의 기관이나 단체와 협약을 맺어 연구하게 할 수 있다.

② 추진경위

- '03. 6. 우리나라의 ITER 가입 확정(제12차 국과위, '03.5)
- '05. 6. ITER 건설부지 프랑스(카다라쉬) 결정
- '06.11 ITER 공동이행협정 및 특권·면제협정 서명(과기부총리)
- '06.12 핵융합에너지개발진흥법 및 동법 시행령('07.3) 제정(법률 제8852호)
- '07. 4. ITER 공동이행협정 국회비준 동의(제266회 임시국회) 및 IAEA 기탁
- '07. 9. ITER 사업 국내전담기관 지정 및 ITER 한국사업단 출범(과기부고시)
- '07.10. ITER 국제기구 공식 출범(공동이행협정 발효 및 법인격 확보)
- '10. 7. ITER 총괄사업계획서(Baseline) 확정(ITER 특별이사회)
- '11. 4. ITER 사업 국내 사업비 재산정 결과보고(국가핵융합위원회)
- '11.12. 제2차 핵융합에너지개발 진흥기본계획 확정(국가핵융합위원회)
- '12. 6. 우리나라 ITER 1개 TBM 프로그램 주도 승인(ITER 이사회)
- '14.12. 우리나라 1개 품목(초전도 도체) 조달완료

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '04~계속
- 사업규모 : 열출력 500MW, 에너지증폭율(Q) 10 이상의 ITER 건설·운영
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 과학기술정보통신부
- 사업 수혜자 : 산·학·연
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국연구재단	100%	ITER공동이행협정('07.4, 국회비준) 핵융합에너지개발진흥법 제8조(핵융합에너지 연구개발사업의 추진) ITER 사업 처리운영규정(미래부 훈령 제38호)

3) ’18년도 계획안 산출 근거

○ (**장치개발·제작**) 7개 참여국 간의 국제조약(ITER 공동이행협정) 및 ITER 건설일정에 따라 우리나라 할당 조달품목별 설계·검증, 제작 일정 등을 고려한 장치 개발·제작비 23,020백만원 요구

▪ 산출내역 : (계속) 8개 과제* ×2,877.5백만 = 23,020백만원

* 진공용기 본체, 진공용기 포트, 블랑켓 차폐블록, 조립장비류, 열차폐체, 삼중수소 저장・공급시스템, 전원공급장치, 진단장치

○ (**ITER 현금분담금 등**) ITER 공동이행협정(’07.10)에 따라 ITER 국제기구 운영을 위해 7개 회원국이 매년 의무적으로 납부하는 분담금 등 11,314백만원 요구

▪ 산출내역 : (계속) 1개 과제 × 11,314백만 = 11,314백만원

* 모든 회원국은 ITER 국제기구의 조달일정에 따라 약속된 분담금을 이행 중

※ ’18년도 현금분담금은 47,050백만원이며, 원자력기금의 현금분담금 예산(35,736백만원)과 함께 납부예정

(백만원)

구 분	’17계획	’18요구	연구개발단계	주관기관
□ 국제핵융합실험로 공동개발사업	27,300	34,334		
▪ 장치개발·제작	우리나라 할당 조달품목 개발・제작비 등(진공용기 본체·포트, 조립장비, 삼중수소, 전원장치 등) (27,300백만원)	우리나라 할당 조달품목 개발・제작비 등(진공용기 본체·포트, 조립장비, 삼중수소, 전원장치 등) (23,020백만원)	기초연구	핵융합연 (ITER 한국사업단)
▪ ITER 현금분담금 등	-	’18년도 ITER 국제기구 운영을 위한 우리나라 분담금 등(11,314백만원)	기초연구	핵융합연 (ITER 한국사업단)

4) 사업효과

① ’14~’18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’14	’15	’16	’17	’18	’18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
ITER 장치 조달 공정률 (단위: %)	목표	36.1	39.4	47.1	60.0	70.1	ITER 국제기구 건설일정에 따른 우리나라 조달품목의 적기 개발·제작 공정률	∑(품목별 진도율*×총사업비 대비 품목별 예산비율) *품목별 세부 Activitiy 가중치×진행율	분기보고서 (품목별 주요공정실적)
	실적	36.1	39.4	45.3	-	-			
	달성도	100%	100%	96.2%	-	-			
ITER 핵심기술 확보율 (단위: %)	목표	100	100	100	100	100	우리나라 조달품목의 제작 진행에 따라 연도별로 확보해야 할 핵심기술 문서(R&D 및 설계, 제작기술 등)	’18년도 핵심기술 문서 확보 건 수/목표 건 수(160건)	분기보고서 (핵심기술 목록 등)
	실적	101.4	106	101	-	-			
	달성도	101%	106%	101%	-				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	○ 장치개발·제작 ▪ 진공용기 포트 하부 PE 제작설계 착수 ▪ 진공용기 본체 섹터#6 및 열차폐체 제작 착수 ▪ 전원공급장치 최종설계 완료 ○ 조달품목 기술관리 및 지원 ▪ ITER 국제기구 등으로부터 발주 용역 수주 ※ '14년말 현재 기준 누적 수주 실적 : 총 82건 / 약 3,184억원 ▪ ITER 국제기구 파견을 통한 전문인력 양성('14년 파견실적 : 1명)
2015	○ 장치개발·제작 ▪ 진공용기 본체 비파괴검사 기법 개발 완료 ▪ 열차폐체 섹터 6개 제작 진행 및 은도금 설비 구축 완료 ▪ 전원공급장치 1차분 컨버터 초도품 제작 완료 등 ○ 조달품목 기술관리 및 지원 ▪ ITER 국제기구 등으로부터 발주 용역 수주 ※ '15년말 현재 기준 누적 수주 실적 : 총 89건 / 약 3,297억원 ▪ ITER 국제기구 파견을 통한 전문인력 양성('15년 파견실적 : 2명) ※ ITER 기술을 총괄하는 사무차장 진출
2016	○ 장치개발·제작 ▪ 진공용기 본체 6번 섹터 제작 진도율 55% 달성 및 1번 섹터 제작 진행 ▪ 진공용기 하부포트 총 18개 중 15개 제작 진행 중 ▪ 부-조립장비군(SSAT) #1 component 제작 완료 및 Gruop B1(10종) 및 B2(14종) FDR 완료 ▪ 변환기(CCU/L) 및 변압기(VS1) 초도품 공장인수검사 완료 ○ 조달품목 기술관리 및 지원 ▪ ITER 국제기구 등으로부터 발주 용역 수주 ※ '16년말 현재 기준 누적 수주 실적 : 총 94건 / 약 5,378억원 ▪ ITER 국제기구 파견을 통한 전문인력 양성('16년 파견실적 : 4명)
2017	○ 장치개발·제작 ▪ 부-조립장비군(SSAT) #1 component ITER 기구 운송완료 ▪ 전원장치 CS-1 변압기 제작 착수 및 진공용기 포트 NB 포트 NB PSE #05 제작 착수 ○ 조달품목 기술관리 및 지원 ▪ ITER 국제기구 등으로부터 발주 용역 수주 ※ '17.12월 현재 기준 누적 수주 실적 : 총 102건 / 약 5,543억원

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- ITER 조달품목 개발·제작을 통해 DEMO 및 상용핵융합로 건설을 위한 핵심기술 확보
- ITER 조달품목 개발 및 ITER 국제기구 인력파견을 통해 핵융합발전소 건설·운영에 필요한 고급 전문인력 양성
- ITER 총사업비의 약 9% 부담만으로 향후 핵융합발전소 건설·운영에 필요한 지식재산권 확보
- 초고온, 극진공, 초전도, 극저온 등의 핵융합 파급기술을 활용한 고부가가치 산업 육성을 통한 국가 산업경쟁력 강화 및 신산업 창출 가능

※ 산업 경쟁력이 취약한 재료, 정밀기계·제어, 광학, 항공·우주, 의료기기 등에도 파급효과 기대

- 핵융합에너지 상용화를 위한 핵심기술 확보로 '50년대 이후 핵융합에너지 해외시장 진출 및 국가 먹거리 창출 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

○ 예비타당성 조사 대상 여부 : 면제

- ITER 사업은 국가간 협약·조약에 따라 추진하는 사업으로 국가재정법 제38조 제2항의 4*에 의거하여 예비타당성조사 제외 대상

< 국가재정법 제38조(예비타당성조사) >

② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업은 대통령령으로 정하는 절차에 따라 예비타당성조사 대상에서 제외한다.

4. 남북교류협력에 관계되거나 국가 간 협약·조약에 따라 추진하는 사업

※ 국가 R&D 사업에 대한 예비타당성조사('05.5) 및 사전타당성조사('07.1) 제도가 도입되기 전에 확정되어 사업 수행

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

구 분	주 요 내 용	주 체
핵융합에너지개발 진흥기본계획 수립	▪ 중장기 핵융합연구개발 추진전략 등	정부 (국가핵융합위원회)
⬇		
연도별, 사업별 시행계획 수립	▪ 사업별 목표, 당해연도 추진계획, 사업비 배분 등	정부 (국가핵융합위원회)
⬇		
연차별 실적 보고서 및 사업계획서 제출	▪ 연차별 또는 단계별 실적보고서 및 사업 계획서 작성·제출	ITER 한국사업단
⬇		
사업평가 (추진점검)	▪ 평가지침에 따라 사업내용, 추진방법, 사업비 등에 대한 평가	정부 및 전문기관
⬇		
평가결과 통보	▪ 평가결과 및 신청서 수정·보완사항 통보	전문기관
⬇		
일괄 협약체결/ 사업계획 승인	▪ (과기부)전문기관과의 일괄 협약체결 ▪ (산업부)당해연도 사업계획 승인	정부↔전문기관
⬇		
협약체결 및 사업 착수	▪ 평가의견을 반영한 계획서 제출 ▪ ITER 한국사업단과 전문기관과의 협약체결	전문기관↔ 핵융합(연)
⬇		
사업비 정산	▪ 사업비 집행실적보고서 제출 ▪ 전문기관 검토 및 관계부처 보고	핵융합(연) ↔전문기관↔정부

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	-	-	-	-	
'17~'21		27,300	34,334	32,886	33,757	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

○ 원자력기금의 재정손실 방지를 위해 일반회계, 전력기반기금(산업부) 및 원자력기금에서 함께 부담하는 방안 검토 필요('16년도 예결위 예산검토보고서)

⇒ '17년도부터, ITER 사업에 전력기금을 활용하여 추진

○ ITER 국제기구에 대한 장비 납품의무 이행을 위해 계약해지업체를 대신할 새로운 장비제작업체의 조기 선정 및 계약 추진 필요('15년도 미방위 예산검토보고서)

⇒ 계약해지 품목에 대해 재계약 완료를 통한 본제품제작 진행 중

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 우리나라 조달품목의 제작·공급 및 선진 핵융합 핵심기술 확보

- 우리나라에 할당된 조달품목 적기 제작 및 공급 추진
- 핵융합 상용화 대비 핵심기술연구·개발 및 확보, 전문인력양성 및 저변확대

○ ITER 기구의 ITER 건설일정 재산정 추진에 따라 ITER 한국사업 일정 및 예산분석 진행

- ITER 일정 지연을 고려하여 국내 조달품목 제작 현황, 기성비 지급 일정 조정 등을 종합적으로 고려하여 중기재정계획 수립 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

○ 2014년도 국가연구개발사업 자체·상위평가 실시(국과심)

- 국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업 평가결과 : 보통

12) 부처 건의사항

○ '17년부터 한시적으로 전력산업기반기금을 활용할 예정이며, 이에 따라 일반회계 재원이 제외된 바, 국제조약사업(의무지출사업)임을 고려하여 향후 안정적 재원확보를 위해 일반회계를 통한 예산 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	27,300	27,300	-	-	-	-	27,300	27,300	100%	100%	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017. 12월기준	27,300	27,300	27,300	27,300	-	27,300	27,300	-	-	100%

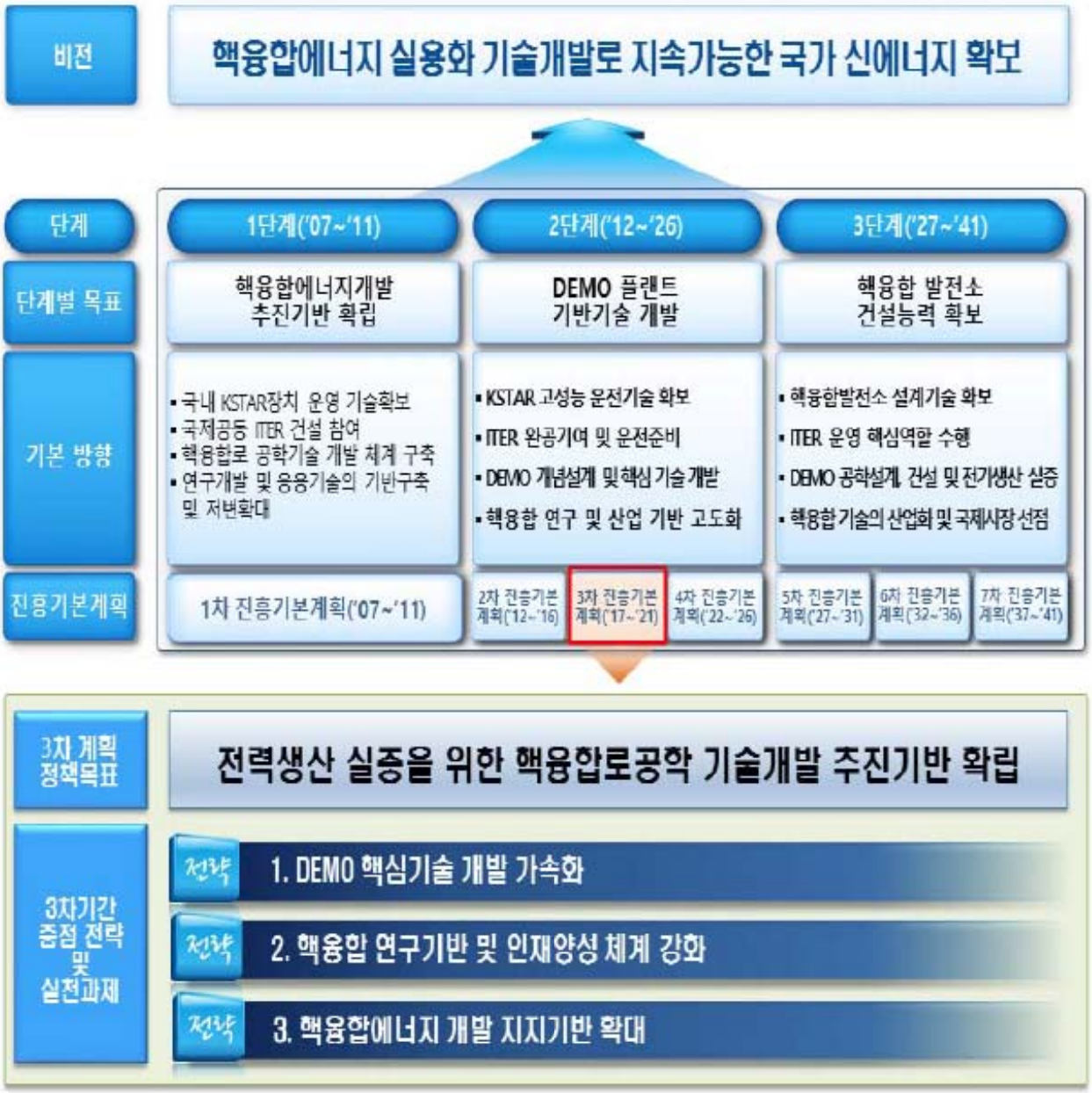
2) 주요 결산사항

2014	- 해당사항 없음
2015	- 해당사항 없음
2016	- 해당사항 없음
2017	- 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

(1) 제3차 핵융합에너지개발 진흥기본계획(안)

○ 제2차 기본계획('12~'16년) 추진 시 미흡했던 DEMO 관련 연구를 원활히 수행할 수 있도록 국내 핵융합 R&D 체계를 정비하고, 연구 추진기반 확립



(2) 주요사업성과

○ **ITER 한국사업 1단계('08~'11) 수행을 통한 핵심건설기술 확보**

- 고성능 초전도선재 개발, 도체 조관용 튜브 개발, 진공용기 목업 제작, 조립장비 정밀조립 설계 등 **선행조달품목 설계·제작기술 확립**
- 블랑켓일차벽 성능시험성공, 진단, 삼중수소 저장공급 시스템 부품검증 시험 등 **R&D 및 설계, 제작기반 마련**

○ **ITER 건설일정에 따른 우리나라 할당품목 적기 개발·제작 진행**

- 우리나라 10개 조달품목 중 **1개 조달완료(초전도도체, '14.12), 8개 조달품목***에 대한 **조달약정 체결**
- 조달약정 체결품목 중 **7개 품목에 대해 국내 산업체와 계약체결 및 제작 진행**(1개 종료)

※ 현대중공업, KAT, 포스코특수강, 다원시스 등 115여개 업체 본제품 제작 및 R&D 참여

초전도도체('08.5) 본체·포트('08.11) 조립장비류('09.8) 열차폐체('10.5) 전원공급장치('11.3) 진단장치('11.6) 블랑켓차폐블록('13.11)

○ **ITER 기구 우리나라 운영 참여 및 국제회의 등에 효율적 대응**

- 우리나라 전문인력 ITER 기구 근무를 통한 운영 참여('17.11월 말 기준)

※ 인력구성('17.11월 기준) : EU(567명), 중국(77명), 미국(48명), 러시아(36명), 한국(31명), 인도(36명), 일본(25명)

- **ITER 국제회의 주도적 참여 및 국제협력 내실화**

※ 이사회(IC), 경영자문위원회(MAC), 과학기술자문위원회(STAC), CT/DA 사업집행위원회 등

○ **ITER 사업 참여 통해 ITER 국제기구(IO) 및 타 회원국으로부터 직접수주**

- ITER 기구를 통한 R&D, 설계용역 및 타회원국의 조달품목 등에서 우리나라가 **102건 총 5,543억원 규모 수주**('17.12월 말 기준)

※ 우리나라 기술력의 우수성을 기반으로 타 회원국 및 ITER 기구를 통한 수주 확대 진행 중

(3) ITER 사업 시설구축 현황('17년도 10월말 기준)

<토카막 빌딩>

<조립빌딩>

<PF코일 시설>

<저온냉각건물>

사 업 명
(29) 에너지국제공동연구(전력기금)(R&D) (6003-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	산업정책실 산업기술정책관		110	115
명칭					산업・중소기업 및에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6000	6003	301
명칭	전력기술기반확충	국제협력	에너지국제공동(전력기금)(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업정책실 산업기술정책관	에너지기술과	박성준	김형은	
		044-203-4540	044-203-4547	

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
에너지국제공동연구(전력기금)(R&D)	11,517	11,513	11,513	10,561	10,561	△952	△8.3

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	11,517	11,517	11,517	11,517 [11,517]	-	-	11,513	11,513	11,513	11,513 [11,513]	-	-	10,561
・선진기술획득	8,014	8,014	8,014	8,014 [8,014]	-	-	7,713	7,713	7,713	7,713 [7,713]	-	-	6,447
・해외시장진출	3,063	3,063	3,063	3,063 [3,063]	-	-	3,388	3,388	3,388	3,388 [3,388]	-	-	3,743
・기획평가관리	440	440	440	440 [440]	-	-	412	412	412	412 [412]	-	-	371
○ 비목별 분류(계)	11,517	11,517	11,517	11,517 [11,517]	-	-	11,513	11,513	11,513	11,513 [11,513]	-	-	10,561
・연구개발활동비등(360-05)	11,517	11,517	11,517	11,517 [11,517]	-	-	11,513	11,513	11,513	11,513 [11,513]	-	-	10,561

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- Global Open Innovation을 통해 국제 기술협력을 활성화하여 선진기술을 조기에 확보하고, 해외시장 진출 기반을 마련함으로써 국가 에너지기술경쟁력 제고와 에너지 신시장 창출에 기여

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 전기사업법 제49조 제5호(전력산업관련 연구개발사업)

② 추진경위

- '11년 일반R&D사업에서 국제공동연구사업으로 별도 분리
- '11.6월 제2차 그린에너지 전략로드맵 수립
- '11.11월 제2차 에너지기술개발계획
- '14년 에특의 신재생 내역사업을 기금의 신재생 내역사업에 통합
- '14.1월 제2차 에너지기본계획
- '14.12월 제3차 에너지기술개발계획
- '14.12월 2014 에너지기술 이노베이션 로드맵
- '16.8월 청정에너지기술 로드맵

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2011년 ~ 2020년(일몰)
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(한국에너지기술평가원)
- 사업 수혜자 : 산·학·연 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
참여기관 유형 및 구성에 따라	연구수행형태에 따라 연구비의 33~100% 출연	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

수행기관 유형	해당 수행기관 사업비 중 출연금 지원 기준	
	선진기술획득 공동R&D	해외시장진출 공동R&D
대기업	50% 이하	33% 이하
중견기업	70% 이하	50% 이하
중소기업	75% 이하	67% 이하
그 외	100% 이하	100% 이하

3) '18년도 계획 산출 근거

○ **선진기술획득 : 6,447백만원 ('17년 대비 -1,266백만원)**

- 기술선도국의 원천기술 확보 및 한국-협력국간 기술 시너지 창출을 위한 사업비

  ■ 계속 : 2,813백만원 (1개 x 713백만 x 12/12개월, 3개 × 700백만 x 12/12개월)

  ■ 종료 : 1,900백만원 (3개 × 633.3백만 x 12/12개월)

  ■ 신규 : 1,734백만원

  * 한-협력국간 공동펀딩 과제 확대 : 1,624백만원

  - 한-영(1개 x 541백만 x 9/12개월), 한-미(1개 x 541백만 x 9/12개월), 한-프(1개 x 541백만 x 9/12개월), 한-스페인(1개 x 541백만 x 9/12개월)

  * Energy Innovation Seed fund Program : 110백만원

  - 에너지국제공동연구사업 체계 개편('16.11월)에 따라 사전타당성 연구 과제 지원 (2개 x 95백만 x 7/12개월)

(참고) Energy Innovation Seed Fund Program

○ 국제공동연구사업 추진 체계를 일반에너지기술개발사업과 유사한 '연구개발' 중심에서 해외 기술·시장 '탐색기능' 중심으로 전환

- 기술개발 대상 및 해외 시장 발굴을 위한 사전타당성 연구 과제를 지원하고 연구결과가 에너지기술개발사업에 연계되도록 추진

○ **해외시장진출 : 3,743백만원 ('17년 대비 +355백만원)**

- 국내 기업의 **해외시장 진출 지원을 위한 개도국 위주 현지 실증형 공동연구** 지원 사업비

  ■ 계속 : 1,088백만원 (3개 x 363백만 x 12/12개월)

  ■ 종료 : 1,400백만원 (2개 × 700백만 x 12/12개월)

  ■ 신규 : 1,255백만원

  * 한-협력국간 공동펀딩 과제 확대 : 1,033백만원

  - 한-태국(1개 x 590백만 x 7/12개월), 한-베트남(1개 x 590백만 x 7/12개월), 한-인니(1개 x 590백만 x 7/12개월)

  * Energy Innovation Seed fund Program : 222백만원

  - 에너지국제공동연구사업 체계 개편('16.11월)에 따라 사전타당성 연구 과제 지원 (4개 x 95백만 x 7/12개월)

○ **기획평가관리비 : 371백만원 ('17년 대비 -41백만원)**

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
에너지기술 우수특허(건)*	목표	신규	신규	4.95	4.71	4.64	최근 2년간의 실적의 평균치에 매년 3% 증가	당해연도 등록특허의 SMART 분석결과 평균값	지식재산전략원
	실적	-	-	4.30	-	-			
	달성도	-	-	86.9	-	-			
협력국가의 MOU 기반한 국제공동연구 수행비율(%)	목표	24	28	29.4	30.9	32.4	전년도 목표대비 5%상향	협력국가의 MOU 기반한 공동연구지원액 / 전체지원액	한국에너지기술평가원
	실적	37.8	23.2	30.6	-	-			
	달성도	158	83	104	-	-			

* 「에너지기술 우수특허」 지표는 2016년 신규지표임 (기존:특허출원 및 건수)

- 양적지표에서 질적지표로 변경, 「2014년 미래부 국가연구개발사업 성과목표 및 지표 점검 결과」를 반영하여 국가R&D 사업에서 질적지표로 특허 분야에 통용되는 과학적 지표인 'SMART 등급'으로 개선함

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	○(사업비) 총 31개 과제에 11,948백만원 지원 ○(주요추진과제) 영국 EPSRC와 공동펀딩(英측 4년간 총250만파운드(약45억원))을 조성하고 연료전지분야(PEMFC/SOFC) 공동기획 및 화상을 통한 공동평가로 과제선정·지원
2015	○(사업비) 총 25개 과제에 11,112백만원 지원 ○(주요추진과제) 한-미 공동 R&D 마이크로그리드분야 과제 지원 ○(국제협력 활동) 체코, 미국과 MOU 체결을 통한 협력기반 마련 * (체코) 기술청과 MOU 체결('15.12) (美) UT Dallas, UT Austin, Exxon Mobil과 R&D협력 MOU 체결('15.6) (英) 공동기획워크숍('15.7)을 통해 스마트그리드 분야 공동공고 실시('15.10) ○ '15년 자체평가 산업부 1위(매우우수, 92.7), 상위평과(우수, 81.4)
2016	○(사업비) 총 26개 과제에 11,077백만원 지원 ○(주요추진과제) 한-영 공동 R&D 스마트그리드 분야 과제 지원 ○(국제협력 활동) 멕시코, 인도네시아, 프랑스와 MOU 체결을 통한 협력기반 마련 * (멕) 국가과학기술위원회와 MOU 체결('16.4) (인니) 에너지광물자원연구센터(ARDEMR)와 MOU 체결('16.5) (프) 환경에너지관리청(ADEME)와 MOU 체결('16.6)
2017	○(사업비) 총 31개 과제에 11,101백만원 지원 ○(주요추진과제) 한-미 공동 R&D 신재생에너지(수소) 분야 과제 지원 ○(국제협력 활동) 한-스페인 MOU 체결 및 한-베트남, 한-인도네시아 기술교류회 개최, 한-영 및 한-프 '18년 공동연구 추진 논의 * (스페인) KETEP-CDTI MOU 체결 ('17.11) (베트남/인도네시아) KETEP-SATI, KETEP-ARDEMR 기술교류회 ('17.4) (영국/프랑스) MOTIE&KETEP-BEIS 면담('17.6), 한-프 신산업포럼 및 ADEME&CEA 면담('17.11)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- **(선진기술획득)** 정부 간 협력기반으로 공동 R&D 과제를 도출하고 해외와의 공동 펀딩을 확대함으로써 선진기술 획득을 통한 국내 에너지 기술 경쟁력 강화

- **(해외시장진출)** 개도국 중심의 정부간 협력 및 기업수요 대응을 통해 실증 및 인증 획득 등 해외 시장 현지화R&D를 추진하여 국내 중소·중견기업의 우수한 기술이전 및 사업화 성과 창출

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 단기과제 지정공모 사업의 경우 (산업기술혁신사업 평가관리지침 5.추진절차)

※ 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음

- 1) : 연차별 정산과제의 경우에 해당
- 2) : 사업 공고시 기술료 징수 대상과제에 한함

○ 단기과제 자유공모 사업의 경우 (산업기술혁신사업 평가관리지침 5.추진절차)

※ 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음

- 1) : 연차별 정산과제의 경우에 해당
- 2) : 단계협약과제의 경우에만 해당
- 3) : 단계협약과제의 경우에만 해당
- 4) : 사업 공고 시 기술료 징수 대상과제에 한함

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	11,517	14,000	16,100	18,500	20,900	
'17~'21		11,513	13,240	13,848	14,202	14,542

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ ('14 결산 예결위) 예산 집행 시기가 연말에 집중되므로, 사업 추진 절차를 개선하여 공모 시기 조정 필요

○ ('16 예산 예정처 검토보고서) 일방향펀딩 위주의 과제에서 공동펀딩 과제로 전환 필요

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가

○ '15년도 국가연구개발사업 상위평가 결과(미래부) : 우수(81.4)

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ ('14 결산 예결위) '15년부터 사전수요발굴 및 기획을 통해 상반기 공모 시행중

○ ('16 예산 예정처 검토보고서) '16년부터 해외 공동펀딩을 원칙으로 과제 지원

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 정부 간 또는 해외 유관기관(국제기구 등)과의 전략적 협력관계에 기반하여 선진국의 에너지기술 및 정책 동향을 반영한 국제공동 R&D의 효율적 추진

○ **(선진기술 획득)** 원천기술 확보 및 양국 간 기술 시너지 창출을 위한 공동연구 추진

- 선진 우수 기술·인적 자원을 적극 활용할 수 있도록 공동펀딩 과제 확대
- 미션이노베이션* 후속 조치를 위해 국제공동연구 활성화를 중점 논의중**이며, 미국을 비롯한 23개 참여국 간의 국제공동연구 추진이 증가할 것으로 예상

* '21년까지 청정에너지 연구개발 투자를 '16년의 두 배로 확대하기로 한 Global Initiative

** 실무협의('15.12～16.5), 미션이노베이션 1차 장관회의('16.6, 미국 샌프란), 미션이노베이션 2차 장관회의('17.6, 중국 북경)

○ **(해외시장 진출)** 정부간(G2G) 네트워크를 활용하여 개도국 대상의 실증형 공동연구 지원

- 국내 기술과 개도국의 인적·물적 자원 연계 강화를 위해 공동기획・공동펀딩(개도국 현물지원) 과제 지원
- 수출 잠재력을 보유한 중소・중견기업의 해외시장 진출 수요에 부합하는 현장 실증 및 인증 획득, 표준 선점 등 현지화를 위한 공동 R&D 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

○ 상위평가 대상년도 : 2015년

○ 평가결과 :

사업명	'15년			
	자체평가		상위평가	
에너지국제공동연구 (에특, 전력기금)	점수	등급	점수	등급
	92.7	매우우수	81.4	우수

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	12,263	12,263	-	-	-	-	12,263	12,263	100.0	100.0	-	-
2015	11,477	11,477	-	-	-	-	11,477	11,477	100.0	100.0	-	-
2016	11,517	11,517	-	-	-	-	11,517	11,517	100.0	100.0	-	-
2017	11,513	11,513	-	-	-	-	11,513	11,513	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	12,263	12,263	12,263	12,263	-	12,263	12,263	-	-	100.0
2015	11,477	11,477	11,477	11,477	-	11,477	11,477	-	-	100.0
2016	11,517	11,517	11,517	11,517	-	11,517	11,517	-	-	100.0
2017. 12월기준	11,513	11,513	11,513	11,513	-	11,513	11,513	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(30) 에너지산업협력개발지원 (6003-302)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반기금	산업통상자원부	통상협력국 에너지자원정책국		110	115
명칭					산업・중소기업및에너지	에너지및자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6000	6003	302
명칭	전력기술기반확충	국제협력	에너지산업협력개발지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100%	

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
통상협력국	통상협력총괄과	양병내	김현정	
		044-203-5680	044-203-5686	

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감 (B-A)	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)		(B-A)/A
에너지산업 협력개발지원	-	7,700	7,700	12,050	13,022	5,322	69.1

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산안
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	-	-	-	-	-	-	7,700	7,700	7,700	7,700 (7,700)	-	-	13,022
· 페루 스마트배전망구축지원	-	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 (1,000)	-	-	4,000
· 필리핀 배전승압지원	-	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000 (2,000)	-	-	1,500
· 몽골 친환경에너지타운 조성 지원	-	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000 (2,000)	-	-	3,000
· 탄자니아 스마트 전력수요관리 시스템 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 라오스 에너지 자립형 친환경 에너지타운 조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,100
· 에콰도르 마이크로그리드 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	972
· 에너지개발협력기획	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	450
· 에티오피아 친환경에너지타운 조성 지원	-	-	-	-	-	-	2,700	2,700	2,700	2,700 (2,700)	-	-	-
○ 비목별 분류(계)	-	-	-	-	-	-	7,700	7,700	7,700	7,700 (7,700)	-	-	13,022
· 민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	-	7,700	7,700	7,700	7,700 (7,700)	-	-	13,022

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 개도국의 에너지산업화 지원요구에 대응하여 에너지산업협력 지원, 국내 중소·중견 기업의 신흥시장 진출, 대형 프로젝트 수주 지원 등 미래 먹거리 창출

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조(기금의 사용) 11호(그밖의 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요사업)
- 전기사업법 시행령 제34조(기금의 사용) 6호(전력산업의 해외진출 지원)

② 추진경위

- 필리핀 정부는 한국측에 배전승압 시범사업 추진을 요청('14.2)
  * 日.JICA는 무상ODA를 통해 필리핀의 '배전손실 마스터플랜('13)' 수립을 지원하였으나, 기술적 요건 및 방법론만 제시되어 필.전화청 요구수준에 미달
- 한-페루 전력 및 스마트그리드 협력 MOU 체결('15.4)
  * 페루는 전력수급 급증에 비하여, 송배전망 손실률이 커 효율적 전력공급에 대한 수요 증대
- 필리핀 배전승압 및 페루 스마트 배전망 구축의 사전 타당성조사 추진
  * 필리핀 배전승압 사전기획 ('14.7-'15.3), 페루 배전망 현대화 사전기획 ('15.5-'16.2)
- 배전망 구축 등 에너지산업 관련 국내기업의 개도국 프로젝트 수주지원을 위하여 에너지산업협력개발지원 사업을 전력산업기반기금 세부사업으로 신설('16.5)
- 한-에티오피아 친환경에너지타운 시범사업 협력 MOU 체결('16.5)
- 한-몽골 친환경에너지타운 시범사업 협력 MOU 체결('16.7)
- 에티오피아('16.6) 및 몽골('16.7) 현지조사 실시후, 타당성 조사 추진('16.8)
- 탄자니아 스마트 전력수요관리 시스템 구축 타당성조사('16.8~12), 에콰도르 마이크로그리드 구축 타당성조사('16.8~12), 에너지자립형 친환경에너지타운 조성사업 타당성조사('16.12~'17.3)
- '17년 4개 신규 지원사업 사업자 공모 및 선정('17.4), 사업착수('17.5~)
  * 페루 스마트배전망구축지원('17~19, 총 80억원), 필리핀 배전승압지원('17~18, 총 35억원), 몽골 친환경에너지타운 조성 지원('17~18, 총 50억원), 에티오피아 친환경에너지타운 조성 지원('17, 총 27억원)

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '17 ~ 계속
- 사업규모 : 해당 없음
- 사업시행방법 : 민간경상보조(보조율 100%)
- 사업시행주체 : 관련 협·단체, 연구소, 기업 등 유관기관
- 사업 수혜자 : 개도국 진출 국내기업, 기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
관련 협·단체, 연구소, 기업 등 유관기관	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조(보조금의 대상 사업 및 기준보조율 등)

3) '18년도 계획 산출 근거

① **(페루 스마트 배전망 구축 지원)** 한국산 기자재의 배전효율성을 실증하기 위한 사업으로, 60c-km 구간 스마트배전망 구축 예산 **4,000백만원**

○ **(배전공사)** 배전선로 건설 및 배전자동화 시스템 구축을 위한 공사 및 기자재 예산 **3,137백만원**

* 총 공사비 5,437백만원 중 2차년도 5,137백만원(94.5%), 3차년도 300백만원(5.5%)

* ('17년) 미반영 → ('18년 요구) 5,137백만원 → (현반영) 3,137백만원
  - 기자재 : 1,737백만원 (27.9c-km×62.3백만원, 변압기, 원격검침기기, 배전자동화기기 등)
  - 공사비 : 1,200백만원 (60c-km×20백만원 : 선로공사비, 배전자동화 및 원격검침 시스템 구축비)
  - 운송비 : 200백만원 (해상·내륙, 통관 등)

○ **(컨설팅・교육)** 배전망 운영・유지보수 인력교육, 후속 프로젝트와 관련한 페루 에너지광업부 컨설팅 등을 위한 예산 **307백만원**

* ('17년) 750 → ('18년 요구) 307백만원 → (현반영) 307백만원
  - 파견전문가수당 : 166백만원 (330천원×22일×6개월×4명)
  - 기타 : 141백만원 (항공 3명×5회, 자료수집비 등)

○ **(사업운영비)** 수행기관 인건비 및 활동비 등 **556백만원**

* ('17년) 250 → ('18년 요구) 556백만원 → (현반영) 556백만원
  - 인건비 : 394백만원 (참여인력 19명×12개월×참여율)
  - 수행기관 활동비 : 162백만원 (현지출장 4명×5회, 공무원 여비규정)

② **(필리핀 배전승압 지원)** 우리나라의 배전승압 경험을 바탕으로 필리핀 등 동남아 배전승압시장의 선점을 위한 전략사업으로, 계속사업의 완료를 위한 예산 **1,500백만원**

* 필리핀은 일본이 무상으로 지원한 '배전손실 마스터플랜('13)'이 자국의 요구 수준에 미달됨에 따라, 한국측에 배전승압 지원을 요청('14)

* 전체 공사구간 70km 중 '17년은 주변압기 교체 및 40c-km 공사 중이며, '18년에 나머지 30c-km 공사를 완료 예정

○ **(배전공사)** 필리핀 라오아그市 Burgos 변전소 남쪽 30c-km구간 2차 배전승압 공사비 **1,100백만원**

* (1차년도) Burgos 변전소 동쪽 40c-km구간 승압 추진 중

* (‘17년) 1,550 → (‘18년 요구) 1,100백만원 → (현반영) 1,100백만원
  - 배전승압 공사 : 1,100백만원 (30c-km×36.67백만원 : 변압기 및 전선 등 재료비 773백만원(세부내역 별첨), 시공비 246백만원, 운반비 81백만원)

○ (**컨설팅**) 국내기업이 대규모 후속 승압프로젝트를 수주할 수 있도록, 필리핀 정부 대상으로 후속사업에 대한 기술컨설팅 비용 **146백만원**

* (‘17년) 200 → (‘18년 요구) 146.1백만원 → (현반영) 146.1백만원
  - 프로젝트 컨설팅 : 146백만원 (2명×5회×14.6백만원, ‘17년 6회 → ‘18년 5회)

* 필리핀 정부는 동 사업의 완료 이후 ADB자금 등을 활용하여 1,000c-km 규모 배전 승압을 계획 중 (‘21~23, 약 5,000만불 규모)

○ (**교육훈련**) 동 사업 종료 후 필리핀의 자체운영 및 유지보수 역량 강화를 위한 교육훈련 예산 **66백만원**

* (‘17년) 100 → (‘18년 요구) 65.8백만원 → (현반영) 65.8백만원
  - 교육훈련 : 65.8백만원 (15명×2주×2.19백만원, 근거:KOICA 연수사업에 관한 기준)

* 교재는 ‘17년 제작한 자료(34.2백만원)를 활용

○ (**사업운영비**) **188백만원**

* (‘17년) 150 → (‘18년 요구) 188.1백만원 → (현반영) 188백만원
  - 인건비 : 125.3백만원 (참여인력 4명×12개월×참여율, ‘17년 9개월 → ‘18년 12개월)
  - 수행기관 활동비 : 62.8백만원 (현지출장 6일×4명×5회, 공무원여비규정 기준)

③ (**몽골 친환경에너지타운 조성 지원**) 폐광복구(1차년도) 지역을 대상으로 ‘태양광+풍력+ESS’가 결합된 친환경에너지타운 조성 예산 **3,000백만원**

* 몽골 정부는 ‘23년까지 9억불 규모의 재생에너지 발전소 건설을 발주 예정

○ (**마이크로그리드**) 태양광・풍력・ESS를 접목한 마이크로그리드 구축, 기초공사, 배터리 지하 공사 등을 위한 예산 **2,300백만원**

* ('17년) 145 → ('18년 요구) 2,300백만원 → (현반영) 2,300백만원
  - 풍력발전기(200kW) : 1,080백만원 (20kW 발전기 10대×108백만원)
  - 태양광발전기(200kW) : 400백만원 (10kW 패널 20개×20백만원)
  - 에너지저장장치(913kWh) : 300백만원 (91.3kWh 배터리 10개×30백만원)
  - 기타자재 : 175백만원 (컨테이너, 비상용발전기, 예비부품 등)
  - 운반비 : 45백만원
  - 공사비 : 300백만원 (발전기 및 ESS 시공)

○ (**기반조성**) 광해복구 지역의 지반안정성 강화를 위한 **32백만원**

* 1차년도 : 폐광지역에 대한 광해 복구 공사 완료(1,101백만원)

* ('17년) 1,101 → ('18년 요구) 32백만원 → (현반영) 32백만원
  - 기자재 : 32백만원 (지중침하계, 센서, 기타소모품)

○ (**컨설팅·교육훈련**) 공사관리, 환경영향 등 컨설팅 및 운영인력 교육훈련 예산 **328백만원**

* ('17년) 357 → ('18년 요구) 328백만원 → (현반영) 328백만원
  - 전문가파견 : 127백만원 (전문가2명×15일×8회, 연구비 등)
  - 현지코디네이션: 120백만원 (현지 이동, 통역 등 지원)
  - 교육훈련 : 81백만원 (초청연수 5명, 실무교육 2명, 강사료 등)

○ (**사업운영비**) 마이크로그리드 제작 및 설치, 교육지원, 현지협의 등을 위한 인건비, 출장비용 등 수행기관 활동비 **340백만원**

* ('17년) 397 → ('18년 요구) 340백만원 → (현반영) 340백만원
  - 인건비 : 155.28백만원 (참여인력4명×12개월×참여율)
  - 수행기관 활동비 : 184.72백만원 (현지출장 5명×10회, 공무원여비규정)

④ (**탄자니아 스마트 전력수요관리 시스템 구축**) 10MW급 직접부하제어시스템(DLC) 구현을 위한 기자재, 물류 및 부대비용, 현지인력 교육 및 컨설팅, 사업운영 등을 위한 예산 **2,000백만원**

* 국내 수요반응(DR: Demand Response) 시장의 등록 최소 기준은 10MW이며, 10MW는 탄자니아 전체 전력수요대비 부족분('15년 기준 160.9MW)의 6.2%
* 본 사업을 통해 사업성이 입증될 경우, 2020년에 MDB 발주 사업으로 6,000만불 수주 기대

○ (**DLC 공사**) DLC 공사를 위한 기자재, 재료비, 물류비 등 **1,523백만원**

* ('17년) 미반영 → ('18년 요구) 1,523백만원 → (현반영) 1,523백만원
  - DLC 디자인 : 243백만원 (현지조사 50백만원, 설계비 193.3백만원)
  - DLC 주기자재 : 513백만원 (무선제어단말기(RCU) 100대×1.87백만원, 에너지관리시스템(EMD) 10대×8.88백만원, 기타자재 237.1백만원)
  - DLC 설치공사 : 452백만원
  - 현장사무실 운영 : 104백만원
  - 지급수수료 : 77백만원 (건설면허, 엔지니어등록비 등)
  - 기타비용 : 134백만원 (물류비, 안전관리비, 자재창고/차량 임차료, 보험)

○ (**교육훈련 및 컨설팅**) DLC 시스템의 안정적 운영을 위한 전문인력 양성 및 현지 정부 컨설팅을 위한 예산 **121백만원**

* ('17년) 미반영 → ('18년 요구) 121백만원 → (현반영) 121백만원
  - 초청연수 교육 : 17.3백만원 (2명×1회×8.7백)
  - DLC 감리 : 87백만원 (1명×3개월×29백)
  - DLC 정책/기술자문 : 17.2백만원 (2명×10일×0.8백)

○ (**사업운영비**) 현지 정부 협의, DLC 시공 관리 등을 위한 수행기관 활동비 **356백만원**

* ('17년) 미반영 → ('18년 요구) 356백만원 → (현반영) 356백만원
  - 인건비 : 203백만원 (참여인력6명×9개월×참여율80%)
  - 수행기관 활동비 : 153백만원 (현지출장 2명×3회, 공무원여비규정 기준)

⑤ (**라오스 에너지자립형 친환경에너지타운 조성**) 수몰지역 이주민 대상 신재생에너지공급을 위한 친환경에너지타운 조성 **1,100백만원**

* 수몰지역에 위치한 오지마을 3곳(524가구, 2개 진료소, 4개 학교)을 하나로 묶어 효율성을 높인 Cluster Grid 시스템 구축(태양광, 소수력, ESS 등)을 통해 지역주민의 삶의 질 개선 및 소득증대 추진

○ (**기자재**) 태양광·소수력·ESS 등 Cluster Grid 시스템 구축을 위한 예산 기자재 및 토목비용 **964백만원**

* ('17년) 미반영 → ('18년 요구) 2,552 → (현반영) 964백만원
  - 태양광 : 774백만원 (442kW×1.75백만원/kW)
  - 소수력 : 190백만원 (25kW×7.6백만원/kW)

○ (**사업운영비**) 친환경에너지타운 시스템 설계 및 교육훈련 등 지원을 위한 수행기관 활동비 **136백만원**

* ('17년) 미반영 → ('18년 요구) 287.4 → (현반영) 136백만원
  - 인건비 : 113.6백만원 (참여인력 5명×9개월×참여율)
  - 수행기관 활동비 : 22.4백만원 (현지출장 2명×4회, 공무원여비규정 기준)

⑥ (**에콰도르 마이크로그리드 구축**) 마이크로그리드*는 포화상태인 **국내 전력에너지 시장의 중남미 확대를 지원**하기 위한 **에너지신산업 수출모델**로, 국산 설비의 실증지원을 위한 **설계 및 기자재 예산 등 972백만원**

* 제주 가파도 등 4개 섬에 마이크로그리드를 활용한 에너지자립섬 구축완료('15), 울릉도 등 6개 섬에 현재 구축 중('17)

** 시스템구성 : ①태양광발전(1MWp), ②에너지저장장치(ESS)(리튬이온 배터리 1.4MWh + 전력변환장치(PCS) 1MW), ③에너지관리시스템(EMS))

○ (**마이크로그리드 설계**) 마이크로그리드 시스템 용량 산정 및 시뮬레이션, 시스템 실시설계를 위한 예산 **147백만원**

* ('17년) 미반영 → ('18년 요구) 147백만원 → (현반영) 147백만원
  - 실시설계 : 107백만원
  - 설계도서 번역 및 인쇄 : 40백만원

○ (**기자재**) 에너지저장장치(ESS, 1.4MWh) 중 리튬이온 배터리반 구축, 에너지관리시스템(EMS) 등 총 **745백만원 반영**

* ('17년) 미반영 → ('18년 요구) 1,773백만원 → (현반영) 745백만원
  - 에너지저장장치(ESS) : 배터리 컨테이너 등 414백만원 (리튬이온 배터리는 2차년도 설치)
  - 에너지관리시스템(EMS) : 331백만원 (EMS H/W 90백, EMS 운영S/W 180백, 설치/셋팅 37백, 기타설비 24백)

○ (**사업운영비**) **80백만원**

* ('17년) 미반영 → ('18년 요구) 80백만원 → (현반영) 80백만원
  - 인건비 : 백만원 45.9백만원 (참여인력 4명×9개월×참여율)
  - 수행기관 활동비 : 34.1백만원 (현지출장 2명×2회, 공무원여비규정 기준)

⑦ (**에너지개발협력기획**) 우리 기업의 개도국 시장 진출, 해외 프로젝트 수주 등을 지원하는 ODA 프로젝트를 체계적으로 발굴하고, 수원국과의 협의를 토대로 타당성조사를 추진하기 위한 예산 **450백만원**

* (‘17년) 미반영 → (‘18년 요구) 450백만원 → (현반영) 450백만원
  - 사전기획 1단계 (ODA모델 설계) : 180백만원 (6개국×30백만원, 수행기관 2인×3박5일×2회 현지조사/협의, 공무원여비규정 기준)
  - 사전기획 2단계 (타당성조사) : 270백만원 (2개국×135백만원, 수행기관 5인×4박6일×3회 현지조사/협의, 공무원여비규정 기준)

4) 사업효과

① ’14~’18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’14	’15	’16	’17	’18	‘18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
대상국의 지원사업에 대한 만족도 (단위:%)	목표	-	-	-	75	78	최종 목표치는 KOICA 만족도 점수인 91점(‘13~15평균)을 감안하여 90점으로 설정하였으며, 5년 후 달성을 목표로 매년 약 3%씩 목표치를 상향 설정 (’18년은 78점)	5점 척도로 만족도 설문조사 후 100점 기준으로 환산	사업수행기관 및 수혜자 대상 만족도 설문조사 실시
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2017	□ (**에너지ODA 모델 발굴**) 체계적인 ODA사업 지원을 위한 프로젝트 사전 발굴 및 타당성조사 추진 ○ 프로젝트를 추진하기 이전(N-2년) 개도국 전력에너지 산업의 발전과 국내기업의 해외진출 및 프로젝트 수주를 동시에 만족시킬 수 있는 ODA모델의 사전 발굴 ○ 발굴된 프로젝트를 대상으로 개도국 정부와의 협의 현장조사 등을 통해 사업의 타당성을 사전에 검증 * ‘17년 2개 ODA사업의 발굴 및 타당성조사 → ’19년 프로젝트 추진(예정) □ (**해외 프로젝트 수주지원**) 국내 전력·에너지 관련 기업의 개도국 진출 및 프로젝트 수주 지원을 위한 ‘17년 4개 ODA프로젝트의 착수 (77억원) ○ (‘17.2~4) 사업 수행기관 공모 및 사업설명회 개최, 수행기관 선정 ○ (‘17.5~8) 양국 분담사항 협의 및 협의의사록(ROD) 작성, 사업 실시설계 □ (**표준 성과지표 마련**) 전력·에너지분야 ODA사업의 지원에 따른 사업성과를 객관적으로 평가하기 위한 성과지표 개선 추진 (‘17.8~12) ○ 전력·에너지분야 사업을 유형화하고, 유형별 표준 성과지표의 도출 ○ 기 추진 중인 4개 사업의 성과지표에 대한 검증 및 보완

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 페루, 필리핀, 에티오피아, 몽골 등 개도국과의 에너지산업협력 활성화 토대 마련, 국내기업들의 현지진출 및 프로젝트 수주 기회 확대

- (페루) 국산 기자재를 사용한 페루 스마트 배전망 구축 지원사업을 통해 페루 정부에 우리 배전기자재 및 시스템의 우수성을 입증하고 국내기업의 Track-record 확보를 지원하여 대규모 중남미 스마트배전망 구축 프로젝트 수주환경 조성

  * 사업 종료('19년 하반기)후 배전손실량 15% 저감 및 선로평균정전시간 25% 감소 예상 ('15년 대비)

- (필리핀) 배전승압 지원을 통해 '필'정부에 배전승압사업의 효과 및 필요성을 입증하면서, 국내기업의 Track-record 확보를 지원하여 필리핀 내 배전승압 프로젝트 추진 환경 조성

  * 배전승압을 통하여 배전손실 감소(12→7%), 전력공급 능력을 1.7배 확충하는 등 필리핀 현지 배전효율 개선 목표

- (에티오피아) 친환경에너지타운 모델 수출을 통한 기술선점 및 국산 기자재의 우수성을 입증하고, 국내 에너지신산업 관련기업의 Track Record 확보를 지원하여 향후 에티오피아가 발주하는 대규모 친환경에너지타운 사업 수주

  * 에티오피아 정부는 '17년부터 「전기보급사업 로드맵」수립 예정인 바, 친환경 에너지타운모델에 대한 기술실증 후 로드맵에 반영 추진

  ⇒ 로드맵 반영 시, 에티오피아 정부는 50개 마을(1.2억불, EDCF 등 활용)에 친환경 에너지타운 추진 계획

- (몽골) 한국 기술, 기자재 사용을 통한 수출 효과, 국산 기술·기자재의 우수성 입증으로 국내기업의 Track Record 확보를 지원하여 향후 몽골정부가 발주하는 대규모 신재생에너지 프로젝트 수주

  * 몽골정부는 '23년까지 548MW (9억불 규모) 재생에너지 발전 프로젝트 추진을 계획

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

사업공고 및 신청서 접수	· 산업통상자원부(보조사업자)
↓	
사업 심의 및 선정	· 선정위원회(보조사업자)
↓	
사업 선정 통보	· 산업통상자원부(보조사업자) → 간접보조사업자
↓	
세부사업 수행	· 간접보조사업자
↓	
사업평가 및 정산	· 평가위원회(보조사업자)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	3,000	4,800	4,700	4,800	
'17~'21		7,700	9,240	9,240	9,240	11,088

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

- 최근 지적사항 반드시 업데이트
- 지적사항이 누락되지 않도록 각별히 주의 요망
- 보고서명·감사명 등 출처 기재

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 예산 편성 확정 전 사업타당성조사 완료 필요, ESS를 활용하는 사업들의 실효성 여부 (산업통상자원위원회, 2017년도 세입세출예산안・기금운용계획안 검토보고서)

○ 산업통상협력개발지원, 외교부 무상 ODA 사업과 유사・중복, 무상 ODA 사업 이전 사업타당성조사 완료 필요 (예산결산특별위원회, 2017년도 예산안 및 기금운용계획안 검토보고)

○ 2017년 신규로 편성된 4개 사업 중 에티오피아 친환경에너지타운과 몽골 친환경에너지타운의 사업타당성 조사가 완료되지 않았음. 개발도상국에 대한 무상원조는 전력산업 구조개편에 따라 기존 한국전력공사가 수행하던 공익적 사업을 수행하기 위해 설치한 전력산업기반기금의 조성 목적에 부합하지 않는 측면이 있음 (국회 예산정책처, 2017년도 예산안 위원회별 분석)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적

3) 자체평가

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

○ (사업타당성조사) 사업의 경제적・정책적 타당성 검토를 예산편성 확정 이전 조기 완료('16.10월)

○ (유사・중복) 사업추진 2년 전 사전기획 단계부터 외교부・국조실 등과 중복성 검토를 거친 후 사업을 추진하고 있으며, 분야 및 내용도 산업통상협력개발지원 사업과 차별적으로 운영하는 등 유사・중복되지 않도록 사전에 조치하고 있음

○ (기금지원) 전기사업법 시행령 제 34조(기금의 사용) 6호(전력산업의 해외진출 지원)에 근거하여 추진하는 사업으로 전력산업의 개도국 진출을 지원하는데 효과적임

○ (ESS 실효성) 사업의 실시설계('17.5~8월) 시 지원대상국(에티오피아, 몽골)의 기술수준 및 설치여건 등 ESS의 실효성을 전면 재검토 중이며, 필요시 고가의 리튬이온 배터리를 유지관리가 용이한 납축전지로 교체 검토 중

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ (추진방향) 해외프로젝트 수주 연계를 위해 ODA를 전략적 활용

○ 日·獨 등 산업강국들은 인도주의, 비구속 원조를 표방하면서도, 다양한 원조수단을 동원하여 자국기업의 신흥국 진출을 측면 지원

* (日) ODA 활용 중소기업 수출 지원, (獨) 인도, 브라질, 중국 등 거대 소비시장 중점 지원

⇨ 공공원조 성격의 타 부처 ODA와 차별화하여 개도국과의 경제협력과 동시에 국내기업의 해외진출 지원수단으로 활용 필요

* ODA를 통해 신흥시장에서의 실적·인지도 확보 후 대형 프로젝트 수주로 연결

(예) 필리핀 배전승압 지원('17~18) → '21년 필.Laoag市 등 1,000c-km 규모 배전승압(약 5,000만불 규모, ADB자금) 수주 목표

□ (추진계획) 프로젝트 수주 등 실질적 성과 창출 지원을 위하여 에너지산업협력개발 중점분야 및 협력모델 발굴

○ (중점분야 발굴) MDB 조달시장 동향, 우리의 산업경쟁력 등 대내외 여건을 고려하여 중점분야 발굴

○ (협력모델 수립) 중점국가별 개발계획, 현지 조사, 국내 주요기업 심층인터뷰 등을 통해 Give-Take 모델을 기획

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	7,700	7,700	-	-	-	-	7,700	7,700	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017. 12월기준	7,700	7,700	7,700	7,700	-	7,700	7,395	-	-	96

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

참고 1 **페루 스마트 배전망 구축 지원 (계속)**

◇ **사업 개요** (대형프로젝트 수주를 위한 실증지원形)

○ (**목적**) 국산 스마트 전력제어기술을 적용한 페루 스마트 배전망 건설 지원을 통해 국내 전력기자재 관련 중소기업의 해외진출 및 중남미 지역 대규모 배전망 건설사업 수주 지원

* 대상지역 : 페루 트루히요(Trujillo)市 인근
* 수행기관 : 벽산파워주식회사, ㈜파워플러스이앤씨

○ (**규모**) '17.3~'19.12까지 총 3년간 80억원 규모로 추진

구분	2017	2018	2019	합계
배전공사/운반	-	31.4	23	54.4
컨설팅	7.5	3.1	3.5	14.1
교육훈련	-	-	0.5	0.5
사업운영비	2.5	5.5	3.0	11
예산(억원)	10	40	30	80.0

○ (**내용**) ①배전망 고도화 및 배전신기술 적용 기자재(AMI, DAS, 아몰퍼스 변압기, 내염형 기자재 등) 지원, ②대규모 승압공사 컨설팅 지원, ③페루 정부 및 배전회사 관리자 및 실무자 대상 교육

□ 기대 효과(Take)

○ 국산 기자재를 사용한 스마트 배전망 구축 지원사업을 통해 페루 정부에 우리 배전 기자재 및 시스템의 우수성을 입증

* 사업 종료시점('18년 하반기)에 해당 구간의 '15년 대비 배전손실량 15% 저감, 선로평균정전시간 25% 감소 예상

○ 국내기업의 Track-record 확보를 지원하여 대규모 중남미 스마트 배전망 구축 프로젝트 수주환경 조성

* 페루 정부는 2021년까지 1.6억불 규모(약 3,000c-km) 배전망 프로젝트 발주 예정 (IDB 및 자체 자금)

붙임. 기자재 세부내역

○ 2018년도 기자재 세부내역

(단위: 백만원)

공사구분	자 재 수량	단 위	규격/세부내역	자재 단가	자 재 비	시 공 단가	시 공 비	합계
선로공사	**1**	**식**	**15km * 4회선 (간선 7km, 분기/루프선로 8km) (고압철거공사및저압공사제외)**		**1,837**		**700**	**2,537**
건주공사	1200	본	CP 12M	0.298	358	0.34	408	766
접지공사	1200	식	접지동봉+접지선	0.065	78	0	0	78
지선공사	400	식	지선롯드,애자,지선	0.105	42	0	0	42
장주공사	1200	식	2400mm 완금, 부속금구	0.072	86	0	0	86
애자공사	1200	식	3상 핀애자 또는 현수애자	0.078	93	0	0	93
전선공사	60	km	95SQ ACSR-OC	3.000	180	0.7	42	222
변압기공사	400	대	3상 100KVA	1.200	480	0.5	200	680
개폐기공사	100	대	자동화용 가공 개폐기	4.000	400	0.5	50	450
잡자재	1	식	가공지선, 피뢰기 등	120.000	120	0	0	120
원격검침	**1**	**식**	**스마트미터 1000대, DCU 50대, 통신장비 등 (주택용기준,Zigbee및GPRS통신가능시)**		**100**		**200**	**300**
스마트미터	300	대	1상 주택용 (통신장치 포함)	0.060	18	0.6	180	198
DCU	10	대	Zigbee/GPRS (1년 통신비 포함)	1.200	12	1	10	22
시스템 H/W	1	식	이중화 Server/FEP, HMI	30.000	30	5	5	35
시스템 S/W	1	식	AMI S/W	40.000	40	5	5	45
배전자동화	**1**	**식**	**현장기기 100대, Control Center 1식 (가공용기, SCADA/DMSpackage+DB 구축)**		**1,800**		**300**	**2,100**
단말장치	100	대	가공용	3.000	300	0.3	30	330
통신장치	100	대	GPRS modem	0.500	50	1	100	150
시스템 H/W	1	식	이중화 Server, FEP, History Server, HMI	350	350	30	30	380
시스템 S/W	1	식	SCADA/DMS, DBMS	600	600	40	40	640
배전자동화 운영시스템	1	식	통신장치, Multi-Screen, 보안장치 등	500	500	100	100	600
합 계					**4,937**			

* 운송, 통관비(200백만원) 별도
* 건주공사는 접지, 지선, 장주, 애자공사 포함

○ 2019년도 기자재 세부내역

(단위: 백만원)

공사구분	자 재 수량	단 위	규격/세부내역	자재 단가	자 재 비	시 공 단가	시 공 비	합계
Control Center	1	식	컨트롤센터 내부건축비 및 내선공사비	200	200	100	100	**300**

* 운송, 통관비 별도,

참고 2 **필리핀 배전승압 지원사업 〔계속〕**

◇ **사업 개요** (대형프로젝트 수주를 위한 실증지원形)

○ (**목적**) 필리핀 배전선로의 승압(13.2→22.9kV) 지원을 통해 국내 전력기자재 관련 중소기업의 해외진출 및 대규모 승압사업 수주 지원

* 대상지역 : 필리핀 북부 라오아그(Laoag)市 인근
* 수행기관 : ㈜보성파워텍, 한국전력공사

○ (**규모**) '17.3~'18.12까지 2년간 총 사업비 35억원

구분	2017	2018	합계
배전공사	15.5	11.0	26.5
컨설팅	2.0	1.46	3.46
교육훈련	1.0	0.66	1.66
사업운영비	1.5	1.88	3.38
예산(억원)	20	15	35

○ (**내용**) ①배전계통 기자재(변전소, 배전선로 등) 지원 및 승압공사, ②대규모 승압공사 컨설팅 지원, ③필리핀 배전조합(EC) 관리자 및 실무자 대상 교육훈련

□ 기대 효과(Take)

○ 배전승압 지원을 통해 필.정부에 사업추진 타당성 및 효과를 입증

○ 국내기업의 Track-record 확보를 지원하여 대규모 필리핀 배전승압 프로젝트 수주환경 조성

* 필.정부는 Laoag市 등에 ADB자금 등을 활용하여 1,000c-km 규모 배전승압을 계획 중 ('21~23, 약 5,000만불 규모)

[목표사업(take) 개요]

◈ (사업명) 필리핀 배전승압 프로젝트 수주
◈ (사업규모) 약 5,000만불 규모 ('21~23, ADB)
◈ (사업내용) 필리핀 Laoag市 구간 등 배전승압 (13.2→22.9kV)

붙임. 2018년 배전공사 기자재 세부내역 (※시공 및 운반비 제외)

No.	구분	품명 및 규격	연차별 구축 수량 (연차별 합계 금액(만원))		단가 (천원)	총 금액 (천원)
			'17	'18		
1	건주공사	전주 번호찰 설치	114	112	7	1,582
		전주도색판	114	112	15	3,390
		콘크리트주 12M	140	112	810	204,120
		전주용 근가 1.2	118	112	25	5,750
		전주용 U볼트 320MM	118	112	7.2	1,656
		스텝볼트	1,656	1,344	0.8	2,400
2	접지공사 접지공사	접지동봉	268	224	6.5	3,198
		접지동봉리드단자	134	112	3.3	812
		비닐절연전선(연선) IV 25MM2	1,474	1,474	2	5,896
		이질금속접지슬리브 AL95-CU25	134	112	18	4,428
		분기슬리브,CU 25-25	134	112	0.4	98
3	지선공사	아연도 철연선 38	540	380	0.5	460
		지선카바	45	45	9	810
		지선애자	45	45	1.7	153
		원형 지선 근가 (소형)	45	45	25	2,250
		지선 롯트	45	45	11.5	1,035
		지선용 그립 (지선 밴드용)	90	90	2.4	432
		지선용 그립 (지선 애자용)	90	90	2.4	432
		지선 밴드 2-200	45	45	5.3	477
4	장주공사	저압가선용래크(Rack)랙크1선용	232	168	1.3	520
		고강도 경완철 2400	232	168	24	9,600
		암타이 및 랙크 밴드 1-200	232	168	3.3	1,320
		암타이 및 랙크 밴드 1-220	50	40	3.3	297
		완철 밴드 2-2	52	42	14.4	1,354
		완철 밴드 1-2	128	88	8.8	1,901
		육각볼트너트 400	208	88	4	1,184
		각 암타이 1370	50	50	5.4	540
		완철 접지클램프	180	180	5.5	1,980
		비닐절연전선(연선) IV 25MM2	216	216	2	864
		분기슬리브, AL160-160	900	800	1	1,700
		분기슬리브, AL95-95	300	300	1	600
		분기슬리브 커버/특고압용/대형	900	800	1	1,700
5	애자공사	배전용애자설치 저압용인류애자 (녹색) 1개 동시	180	180	1.2	432
		배전용애자설치 폴리머L P 애자 3개 동시	1,980	1,680	27.5	100,650
		배전용애자설치폴리머현수애자6개동시	1,306	1,008	11	25,454
		인류크램프 카바 설치 (폴리머 현수 애자)	1,306	1,008	2.1	4,859
6	전선공사	배전선 가선(인력) 강심알루미늄 절연전선 ACSR-AW-TR/CC 160MM2	150,000	102,300	3.6	908,280
7	가공변압기 공사	전력용 변압기 20MVA	1	0	250,000	250,000
		주상변압기 13,200/240(120)V 5KVA	5	2	515	3,605
		주상변압기 13,200/240(120)V 10KVA	18	25	679.8	29,231
		주상변압기 13,200/240(120)V 15KVA	20	35	999	54,945
		주상변압기 13,200/240(120)V 25KVA	36	34	1,133	79,310
		주상변압기 13,200/240(120)V 37.5KVA	28	12	1,493	59,720
		주상변압기 13,200/240(120)V 50KVA	10	8	1,700	30,600
		주상변압기 13,200/240(120)V 75KVA	10	4	1,895	26,530
		주상변압기 13,200/240(120)V 100KVA	7	4	2,317	25,487
		주상변압기 13,200/7,600V 50KVA	14	10	1,905	45,720
		주상변압기 13,200/7,600V 100KVA	6	2	2,420	19,360
		절연변압기 13,200/7,600V 1,000KVA	6	1	12,460	87,220
		인하용 절연전선 PDC 5.0MM	542.5	542.5	2.2	2,387
		옥외용 비닐절연전선 OW 25	96.8	136.4	1.7	396
		옥외용 비닐절연전선 OW 35	79.2	112.2	2.8	536
		옥외용 비닐절연전선 OW 70	260.5	252.5	4.5	2,309
		옥외용 비닐절연전선 OW 100	46	39	7.4	629
		옥외용 비닐절연전선 OW 150	25	32.5	11	633
		고강도 경완철 2400	145	147	24	7,008
		완철 밴드 1-3	145	147	8.8	2,570
		컷아웃 스위치(COS) 특고압 폴 리머제	156	154	81.5	25,265
		휴즈링크 1A	24	22	2.7	124
		휴즈링크 2A	22	20	2.7	113
		휴즈링크 3A	37	35	2.7	194
		휴즈링크 4A	31	29	2.7	162
		휴즈링크 5A	24	22	2.8	129
		휴즈링크 8A	13	11	2.8	67
		휴즈링크 10A	13	11	2.9	70
		휴즈링크 15A	2	1	3.0	9
		휴즈링크 30A	5	3	3.7	30
		휴즈링크 100A	3	2	7.6	38
		변대설치 행가형 S-1	145	145	42	12,180
		변대설치 행가형 S-3	4	2	47	282
		분기고리 160	160	138	3	894
		분기고리카바	160	138	2	596
8	가스개폐기 공사	가스개폐기(가공) 400A	6	6	2,500	30,000
		분기스리브 AL 160-160	39	36	1.1	83
		분기슬리브 커버/특고압용/대형	4	36	1.12	45
9	피뢰기공사	피뢰기 설치 25KV 5KA 폴리머제	200	112	60	18,720
		비닐절연전선(연선) IV 25MM2	394	224	2.0	1,236
		분기스리브 AL 160-5.0	191	188	1.1	417
		분기슬리브 커버/특고압용/대형	191	188	1.12	424
10	무정전 공사	분기슬리브 커버/특고압용/대형	60	54	1.12	128
합계(천원)			1,349,010	773,005		2,122,015

참고 3 **몽골 친환경 에너지타운 조성 지원 (계속)**

◇ **사업 개요** (대형프로젝트 수주를 위한 실증지원形)

○ (**목적**) 몽골 날라흐(Nalaikh) 지역의 폐광복구(약 1ha)를 통해 친환경에너지타운 조성을 위한 기반을 조성하고, 독립형 전력 생산 및 공급, 지속가능한 운영 체계 구축을 지원하여 해당 지역의 전력 보급률 및 안정성 제고

* 대상지역 : 몽골 날라흐(Nalaikh) 지역

* 수행기관 : 한국남부발전(주관), 지오제니컨설턴트, 삼원밀레니어, (재)한국품질재단, 한국개발전략연구소, (재)부산테크노파크

○ (**규모**) '17.3~'18.12까지 총 2년간 50억원 규모로 추진

구분	2017	2018	합계
마이크로그리드 구축	1.45	23.00	24.45
기반조성공사	11.01	0.32	11.33
컨설팅	2.46	2.47	4.93
교육훈련	1.11	0.81	1.92
사업 운영비	3.97	3.40	7.37
예산(억원)	**20**	**30**	**50**

○ (**내용**) 친환경에너지타운 기반 조성, 태양광·풍력·ESS시스템을 결합한 마이크로그리드 하이브리드전력공급시스템 구축

□ 기대 효과(Take)

○ 몽골 사업을 통해 한국 기술, 기자재 사용을 통한 수출 효과, 국산 기술·기자재의 우수성 입증

○ 국내기업의 Track Record 확보 지원 및 향후 몽골정부가 발주하는 대규모 신재생에너지 프로젝트 수주

* 몽골은 '23년까지 548MW(9억불 규모) 재생에너지 발전건설 프로젝트를 추진할 계획

붙임. 2018년 마이크로그리드 구축 기자재 세부내역

[단위:천원]

항목	단가	수량	금액
□ 풍력발전기 (총 200kW)	108,000	10	1,080,000
발전기(20kW)	18,000	10	180,000
블레이드	10,000	10	100,000
블레이드 허브	8,000	10	80,000
꼬리날개	3,000	10	30,000
꼬리날개 작동실린더	1,500	10	15,000
유압기립식 타워	25,000	10	250,000
타워기립용 유압실린더	5,000	10	50,000
유압모터	3,500	10	35,000
유압실린더용 핀	500	10	5,000
요어댑터	3,500	10	35,000
요베어링	1,500	10	15,000
슬립링	2,500	10	25,000
풍향풍속계	3,000	10	30,000
컨트롤러	7,000	10	70,000
인버터	13,000	10	130,000
덤프로드	1,000	10	10,000
제어용 센서류	2,000	10	20,000
□ 태양광 발전기 (총 200kW)	20,000	20	400,000
태양광 판넬(10kW)	11,200	20	224,000
판넬 프레임	3,000	20	60,000
프레임 서포트	1,300	20	26,000
트래킹용 실린더	1,500	20	30,000
체결용 핀	1,000	20	20,000
인버터	500	20	10,000
제어용 센서류	1,500	20	30,000
□ ESS용 배터리 (총 913kWh)	30,000	10	300,000
ESS용 배터리	27,500	10	275,000
배터리 가대	2,500	10	25,000
□ 기타자재			175,000
컨테이너	4,000	20	80,000
풍력 발전기용 예비부품	47,300	1	47,300
태양광 발전기용 예비부품	11,200	1	11,200
ESS용 배터리 예비부품	5,000	1	5,000
비상용 1kW 풍력발전기 예비부품	1,500	1	1,500
비상용 1kW소형풍력발전기	2,000	10	20,000
잡자재	10,000	1	10,000
□ 운반비	5,000	9	45,000
□ 공사비 (풍력/태양광 발전기 기초공사 및 배터리룸 지하화 공사)	30,000	10	300,000
2차년도 기자재 합계			2,300,000

참고 4 **탄자니아 스마트 전력수요관리 시스템 구축 (신규)**

◇ **사업 개요** (대형프로젝트 수주를 위한 실증지원形)

○ (**목적**) 탄자니아 전력부족 및 빈번한 정전문제 해소를 지원하기 위하여 한국의 전력수요 관리기술을 적용한 10MW급 직접부하제어시스템(DLC) 구축 지원

* 대상지역 : 탄자니아 다르샬람

○ (**규모**) '18.3~'19.12까지 2년간 총 사업비 50억원

구분	2018	2019	합계
DLC 공사	15.2	23.0	38.2
교육훈련 및 컨설팅	1.2	3.0	4.2
사업운영비	3.6	4.0	7.6
예산(억원)	20	30	50

○ (**내용**) ①DLC 기자재 지원 및 설치공사, ②DLC 사업의 컨설팅 지원, ③관리자 및 실무자 대상 교육훈련

* 직접부하제어시스템(Direct Load Control) : 전력수요가 급증하는 유사 시 사전에 계약된 대용량 전력 수용가를 대상으로 전력을 제한하여 정전을 방지하는 전력수급안정을 위한 부하관리시스템

□ 기대 효과(Take)

○ 본 사업을 통해 사업성이 입증될 경우, 2020년에 MDB 발주 사업으로 6,000만불 수주 기대

* 국제 송변전 분야에서의 ODA 본사업 수행경험(Track Record) 축적으로 인한 우리기업의 경쟁력 제고

○ 한국에서 입증된 스마트그리드 직접부하제어(DLC) 시스템을 탄자니아에 적용하여 열악한 전력상황 개선하고 탄자니아의 에너지 효율성 제고에 기여

* 탄자니아 스마트 송변전 분야에 우리의 첨단 정보통신기술(ICT)을 접목하여 탄자니아 전력난 해소 및 기술 발전 도모
* 선진 정보통신기술(ICT)이 접목된 송변전 기술개발과 함께 상품·기술·관리까지 통합된 우리기술의 패키지 전파

참고 5 **라오스 에너지자립형 친환경에너지타운 조성 (신규)**

◇ **사업 개요** (대형프로젝트 수주를 위한 실증지원形)

○ (**목적**) 라오스 수몰·생물다양성보존지역에 '에너지자립형 친환경 에너지타운'을 조성하고, 우리기업의 경험축적을 통한 주변국 확대 진출 모색

* 대상지역 : 깜무안州(Khammuan), 나카이 지역(Nakai) 국립생물다양성보존지역 내 나하오(Nahao), 나방(Navang), 팡뎅(Fangdeng) 마을

○ (**규모**) '18.3~'20.12까지 총 3년간 37.41억원 규모로 추진

구분(억원)	2018	2019	2020	합계
기자재·토목	9.64	15.88	-	25.52
교육훈련	-	3.22	3.22	6.44
운영비	1.36	2.80	1.29	5.45
예산(억원)	**11.00**	**21.90**	**4.51**	**37.41**

○ (**내용**) ①태양광시스템, 소수력발전시스템, 에너지저장장치 활용 에너지자립형 친환경에너지타운 조성, ②주민참여형 유지보수관리 교육 등 인력양성

□ **기대 효과**

○ 수몰·생물다양성보존지역에 위치한 오지마을 3곳에 신재생에너지를 결합한 친환경에너지타운을 조성하여 전력난 해소 및 주민의 삶의 질 향상에 기여

○ 3개 마을(524가구, 2개 진료소, 4개 학교)을 하나의 시스템(신재생에너지, ESS가 결합된 마이크로그리드)으로 구성하여 비용 및 유지보수의 효율성을 극대화한 Cluster Grid 시스템으로 구축

- 이를 하나의 사업모델化하여 주변국 진출에 적극 활용

* '16년 라오스의 태양광 보급용량은 500kW에 불과, 본 사업 추진 시(태양광 442kW) 태양광 설비 2배 가까이 증가하는 등 비즈니스 모델化를 통해 라오스내 혹은 주변국 신재생에너지 시장선점 기대

○ 국제 기후변화 대응을 위한 해외 CDM 확보사례 구축

붙임. 대상지역 세부 현황 및 시스템 구성(안)

□ 대상지역 세부현황

마을	Nahao	Navang	Fangdaeng
마을 행정기구	Head of Party Member, Head of Village, Deputy Head of Village, Village Women's Association, Village Youth Association		
가구수	276	248	
주민수	1,279	1,308	
공공시설	초등학교 2개 진료소 1개	초등학교 1개 중학교 1개 진료소 1개	초등학교 1개
경제활동	농업(쌀 생산) 및 가축, 소규모 상업 (농산물 및 생필품)		

□ 시스템 구성(안)

○ 수요처 현지에 풍부한 자원(수력, 태양광)을 최대한 활용하되, ESS 등을 활용하여 적합한 시스템 구현

마을	설비	설비용량
Nahao	태양광	217.6kW
	ESS	480kWh (2V, 2000Ah 120EA)
Navang & Fangdaeng	태양광	224kW
	소수력	25kW (건기 15kW)
	ESS	384kWh (2V, 2000Ah 96EA)
총 설비용량	**태양광**	**441.6kW**
	소수력	**25kW**
	ESS	**864kWh**

참고 6 **에콰도르 마이크로그리드 구축 (신규)**

◇ **사업 개요** (대형프로젝트 수주를 위한 실증지원形)

○ (**목적**) 에콰도르 갈라파고스 제도에 태양광발전 및 에너지저장장치(ESS)로 구성된 마이크로그리드 시스템의 구축을 지원하고, 이를 통해 신재생에너지 이용률 제고(20%→31.1%)

* 대상지역 : 에콰도르 갈라파고스 제도, 산크리스토발 섬

○ (**규모**) '18.3~'20.12까지 3년간 총 사업비 70억원

구분	2018	2019	2020	합계
마이크로그리드 설계	1.47	-	-	1.47
마이크로그리드 기자재 공급	7.45	30.57	2.00	40.01
마이크로그리드 시공	-	-	26.49	26.49
사업운영비	0.80	0.60	0.62	2.02
예산(억원)	9.72	31.17	29.11	70

○ (**내용**) ①마이크로그리드 설계 및 기자재 지원, ②에너지관리시스템 개발 및 설치, ③계통연계 공사

□ 기대 효과(Take)

○ 갈라파고스 산크리스토발 섬의 신재생에너지 이용률 제고(20%→31.1%), 연간 온실가스 배출량 1,274.93톤 저감(CO_2)

○ 국내기업의 에콰도르 마이크로그리드 시장 및 신재생에너지 발전시장의 성공사례 및 Track Record 확보를 지원하고, 이를 통해 에콰도르 및 중남미 신재생에너지 시장 진출기반 마련

[목표사업(take) 개요]

◈ (사업명) 2020년 갈라파고스제도 화석 연료 제로화

◈ (사업규모) **약 6,000만불 규모** ('20~, IDB 및 녹색기후기금(GCF) 활용)

◈ (사업내용) 갈라파고스 산크리스토발섬 신재생에너지 (7MW)+ESS(33MWh) 구축

붙임. 설계, 기자재 및 시공비 세부내역

[세부 내역]

구분	1차년도 사업비 (원)	2차년도 사업비 (원)	3차년도 사업비 (원)	합계
1. 마이크로그리드 설계				
실시설계	106,722,000	-	-	106,722,000
설계도서 번역 및 인쇄	40,500,000	-	-	40,500,000
소계	147,222,000	-	-	147,222,000
2. 기자재 공급				
전력 공급용 PCS (Power Control System) 1MW	-	989,640,000	-	989,640,000
리튬이온(Li-ion) 베터리반 1.4MWh	414,000,000	585,621,143	-	999,621,143
소내, 저압 배전반	-	39,416,250	-	39,416,250
에너지관리시스템 (EMS, Energy Management System)	330,537,143	-	-	330,537,143
태양광 기자재 1MWp	-	1,412,542,392	-	1,412,542,392
계통연계	-		192,422,500	192,422,500
직접경비	-	29,709,714	7,427,429	37,137,143
소계	744,537,143	3,056,929,499	199,849,929	4,001,316,571
3. 시공				
발전소 시공	-	-	621,197,212	621,197,212
에콰도르 내 운송	-	-	444,576,000	444,576,000
해상운송	-	-	81,120,000	81,120,000
현지허가비용	-	-	10,000,000	10,000,000
중장비 렌트	-	-	151,020,000	151,020,000
인력파견	-	-	905,612,400	905,612,400
직접경비	-	-	435,881,600	435,881,600
소계	-	-	2,649,407,212	2,649,407,212
4. 사업운영비	80,240,857	60,166,089	61,647,271	202,054,217
합계	972,000,000	3,117,095,588	2,910,904,412	7,000,000,000

참고 7 **에너지개발협력기획 (신규)**

◇ **사업 개요**

○ (**목적**) 정상외교 등과 연계된 전력·에너지분야 ODA 모델을 기획하고 수원국과의 협의를 통해 프로젝트 발굴 내실화

○ (**규모**) '18년 4.5억 규모 추진

* 예산내역 : ODA사업 발굴 (1단계 6개국×0.3억, 2단계 2개국×1.35억)

○ (**내용**) ①신규 프로젝트 모델 발굴, ②수원총괄기관 요청서 접수, ③프로젝트 상세설계, ④사업 추진타당성 검증수원국

□ **추진경과 및 실적**

○ 프로젝트 중심형 사업구조 개편에 따른 기획 및 타당성 검증 강화를 위하여 산업통상협력기획 신설·시행('14년)

- ODA사업의 협력가능성 및 효과성을 사전에 분석하고, 이를 통해 성과없는 일회성 ODA 사업을 방지

○ 우리기업의 개도국·MDB 프로젝트 수주지원을 위한 2차 산업통상 ODA 마스터플랜을 수립('16.3), 10개국 9대분야 ODA모델 발굴·지원

분야	마이크로그리드	발전소 개보수	배전 효율화	스마트 송변전	하수처리 시설 구축	바이오매스 발전시설 구축	소수력 발전소	지열발전소 건설	폐기물처리 플랜트
협력국	에콰도르	투르크메니스탄	이라크 베트남	탄자니아	이집트 베트남 페루	베트남	미얀마	인도네시아	필리핀

- '16년 6개 기획과제를 추진, 타당성이 검증된 4개 과제의 예산 요구

* 탄자니아 전력수요관리('18-19), 에콰도르 마이크로그리드('18-20), 베트남 하수처리('18-20), 라오스 친환경에너지타운('18-20)

○ 에너지산업협력개발지원사업 신설('17)에 따라 체계적인 사업 발굴 및 검증체계 도입 필요

* '17년은 기획과제 예산 미반영으로, 평가관리비를 활용하여 신규기획 추진 (7천만원 × 2개 과제)

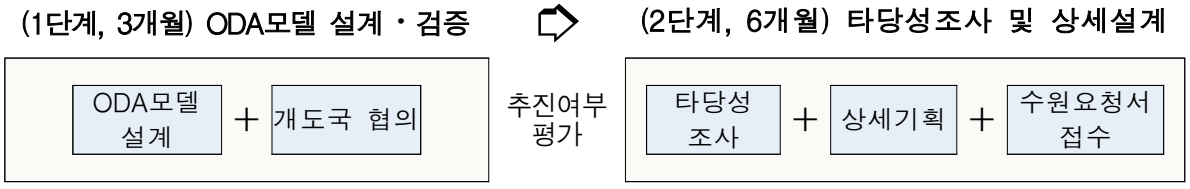
□ 사업 내용

○ **(신규 기획)** 우리기업의 신흥성장시장 진출, 대규모 해외 프로젝트 수주 지원을 위한 신규 프로젝트 기획 및 추진타당성 검증

- (**기획 대상**) 중점국가·분야 등 산업통상ODA 사업영역을 토대로, ODA 마스터플랜 도출과제 및 민간 제안과제 등을 공모·평가하여 기획 지원

- (**추진 전략**) ①'단계별 기획'을 도입하여 협력가능성 조기검증, ②'통합기획'을 통해 민간의 개발협력 수요를 적기에 반영

* (**단계별 기획**) 1단계(3개월) 지원을 통해 개도국 여건변화 등으로 후속추진 및 성과창출이 가능한 사업을 선정하여, 2단계(6개월)를 연계 지원



* (**통합기획**) (舊) 5년(**사전기획-타당성조사**-본사업) → (現) 3년(**통합기획**-본사업)

- (**대상 분야**) 전력·에너지 분야

  * 산업분야는 '산업통상협력개발지원사업'을 통해 별도 지원

- (**수행 내용**) ①신규 프로젝트 모델 발굴, ②수원총괄기관 요청서 접수, ③프로젝트 상세설계, ④사업 추진타당성 검증

□ 기대 효과(Take)

○ 정상외교 및 개발협력 4대구상 등과 연계한 신규사업 발굴 및 프로젝트 수주기반 확보

○ 개도국 산업환경 및 국내기업 진출 유망분야를 고려한 ODA 모델을 발굴·제시하여 국내 중소중견기업의 개도국 시장 진출 제고, 대규모 에너지인프라 프로젝트 수주 지원

○ 개발협력 프로젝트(ODA) 추진 타당성을 사전에 점검하여, 사업 성공률 제고

사 업 명
(31) 에너지인력양성(전력기금)(R&D) (6004-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	산업정책실 산업기술정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6000	6004	301
명칭	전력기술기반확충	인력양성	에너지인력양성(전력기금)(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업정책실 산업기술정책관	에너지기술과	박성준	이 춘	-
		044-203-4540	044-203-4541	-

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출연금	18,475	19,996	19,996	20,821	20,821	825	4.1

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	18,475	18,475	18,475	18,475 (18,475)	-	-	19,996	19,996	19,996	19,996 (19,996)	-	-	20,821
· 미래기초인력역량개발	2,594	2,594	2,594	2,594 (2,594)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 연구개발고급인력지원	13,420	13,420	13,420	13,420 (13,420)	-	-	19,168	19,168	19,168	19,168 (19,168)	-	-	19,911
· 산업전문인력역량강화	1,600	1,600	1,600	1,600 (1,600)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 인력지원기반조성	210	210	210	210 (210)	-	-	168	168	168	168 (168)	-	-	151
· 기획평가관리비	651	651	651	651 (651)	-	-	660	660	660	660 (660)	-	-	759
○ 비목별 분류(계)	18,475	18,475	18,475	18,475 (18,475)	-	-	19,996	19,996	19,996	19,996 (19,996)	-	-	20,821
· 연구개발활동비 등(360-05)	18,475	18,475	18,475	18,475 (18,475)	-	-	19,996	19,996	19,996	19,996 (19,996)	-	-	20,821

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 전력·원자력 산업의 활성화 및 신재생에너지 개발보급 확대를 위해 우수 인력의 에너지 분야 진출을 유도하고, 에너지기술 전문인력을 육성함으로써 국가 에너지 기술 기반 조성

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조 및 동법시행령 제34조(기금의 사용)
- 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제30조(신재생 에너지의 교육·홍보 및 전문인력 양성)

② 추진경위

- '01. 9 : 전력산업기반조성사업운영규정 제정하여 사업 개시
- '04.12 : "신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법"이 개정 고시되어 신재생 에너지 분야 전문인력 양성 추진(2005년~)
- '09. 6 : 산업통상자원부(舊 지식경제부) 인력양성사업(전력기금) 통합 추진(2010년~)
- '10. 7 : 에너지인력양성 체계 혁신방안에 따른 개편
- '14.12 : 제3차 에너지기술개발계획(산업통상자원부), 신산업을 선도하는 창의적 인력 양성 계획 포함

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '01년 ~ '19년(일몰)
- 사업규모 : '17년도 19,996백만원
- 사업시행방법 : 출연, 연구비 전액 또는 일부(78% 이내) 지원
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 대학 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국에너지기술평가원	100	전기사업법 제49조 등

3) '18년도 계획 산출 근거

요구예산

○ **'18년 요구내용**('17 19,996백만원→ '18년 20,821백만원)
- 계속예산 17,331백만원, 신규예산 2,731백만원, 기평비 759백만원

○ **(연구개발고급인력지원)** 에너지융합기술의 혁신을 선도하고 기업혁신 역량을 제고할 우수한 학·석·박사급 인력양성을 위해 19,911백만원 요구
- (계속) 381.5백만원 × 37과제 × 10/12 = 11,766백만원
- (계속) 371백만원 × 15과제 × 12/12 = 5,565백만원
- (신규) (다/상) 430백만원 × 8과제 × 9/12 = 2,580백만원

<내내역사업별 요구내용>

- (미래기초인력양성) 기업 수요를 반영한 다학제 교과커리큘럼 운영을 통한 기업 맞춤형 학부인력양성으로 820백만원 요구

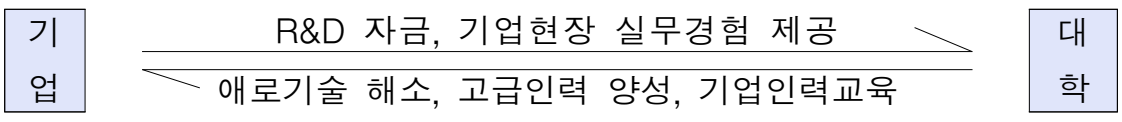
・수행기관 : 대학 또는 전문대학과 기업으로 구성된 컨소시엄
・수혜대상 : 트랙 교과과정에 참여하는 학부 학생
・지원내용 : 장학금, 기업맞춤형 교육과정 개설 운영, 현장실습비, 전문가활용비 등
・지원규모/기간 : 과제당 연 2억원 내외, 최대 4년 지원
・지원조건 : 출연(연구비의 75% 이내), 민간매칭

◆ **계속과제** : 820백만원
- (조정) : 197백만원 × 5과제 × 10/12 = 820백만원

- (정책연계 융·복합인력양성) 신기후체제 및 에너지신산업 확대에 대비하여 기업의 R&D 역량 강화를 위한 "기업 R&D 프로젝트 기반 고급트랙"에 15,888백만원 지원

* 에너지신산업 중 인력수요가 높은 분야에 대하여 우선 지원

< 참고 : R&D 프로젝트 기반 고급트랙 >



* 기업이 대학을 오픈 이노베이션으로 활용, d 기업 애로기술을 해소하고 참여한 우수인력을 해당 기업에 공급

・수행기관 : 대학원과 기업으로 구성된 컨소시엄
・수혜대상 : 트랙 교과과정에 참여하는 석·박사 학위과정 학생
・지원내용 : 학생인건비, R&D 연구비, 기업 맞춤형 교육과정 개설 운영 등
・지원규모/기간 : 과제당 연 4억원 내외, 최대 5년 지원
・지원조건 : 출연(연구비의 75% 이내), 민간매칭

◆ **신규과제** : 2,580백만원
- (다/상) : 430백만원 × 8과제 × 9/12 = 2,580백만원

◆ **계속과제** : 13,279백만원
- (기일치) : 371백만원 × 15과제 × 12/12 = 5,565백만원
- (조정) : 385.7백만원 × 24과제 × 10/12 = 7,714백만원

- (미래선도인력양성) 에너지산업을 선도할 혁신적 차세대 원천기술 분야(태양광, 풍력, 가스터빈) 최상위급 R&D 인력양성으로 1,567백만원 지원

・수행기관 : (1, 2단계) 단일 연구실, (3단계) 연구실과 기업으로 구성된 컨소시엄
・수혜대상 : 연구실에 소속된 석·박사 및 박사후 연구원
・지원내용 : 학생인건비, R&D 연구비(최고수준의 R&D 성과 창출), 연구시설 구축비 등
・지원규모/기간 : 과제당 연 7억원 내외(3단계 기준), 최대 10년 지원(총 기간)
・지원조건 : 출연(연구비의 100% 이내), 민간매칭 가능

◆ **계속과제** : 1,567백만원
- (조정) : 627.1백만원 × 3과제 × 10/12 = 1,567백만원

- (산업전문고급인력양성) 에너지 분야 중소기업 R&D 역량 강화를 위하여 중소기업 재직자 석사 학위 과정지원으로 1,665백만원 요구

・수행기관 : 재직자 대상 석사 과정운영이 가능한 대학원
・수혜대상 : 중소·중견기업* 재직자로서 해당 기업에서 석사학위 과정생으로 위탁 한 자
  * 기업내 연구소, 기술개발 전담 부서가 있는 중소·중견기업으로 한함
・지원내용 : 등록금**, 장학금, R&D연구비, 재직자 중심의 교육과정 개설·운영비
  ** 등록금의 50%(인당 최대 400만원/학기 이내) 지원, 나머지는 수요기업에서 부담
・지원규모/기간 : 과제당 연 4억원 내외, 최대 4년 지원
・지원조건 : 출연(연구비의 100% 이내), 민간 매칭

◆ **계속과제** : 1,665백만원
- (조정) : 399.7백만원 × 5과제 × 10/12 = 1,665백만원

○ **(인력지원기반조성)** 에너지산업계 인력 수요 파악을 위한 인력 실태조사 및 성과 확산 추진으로 151백만원 요구

◆ **신규과제** : 151백만원
- (단/상) : 151백만원 × 1과제 × 12/12 = 151백만원

○ **(기획평가관리비)** 기획, 평가, 관리를 위해 759백만원 요구(20,821백만원 x 3.6%)

<내역사업별 예산 요구 현황>

내역사업	내내역사업	'18 예산/과제수(백만원, 개)					
		합계		계속		신규	
		예산	과제수	예산	과제수	예산	과제수
연구개발 고급 인력지원	미래기초인력양성트랙	820	5	820	5	-	-
	정책연계 융·복합트랙	15,859	47	13,279	39	2,580	8
	미래선도인력양성	1,567	3	1,567	3	-	-
	산업전문고급인력양성	1,665	5	1,665	5	-	-
	소 계	19,911	60	17,331	52	2,580	8
인력지원기반조성		151	1	-	-	151	1
기획평가관리비		759	-	759	-	-	-
합 계		20,821	61	18,090	52	2,731	9

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
인증인원 (명)	목표	966	1,158	1,158	폐지*	-	-	산학협력 방식의 트랙 이수 조건을 충족하여 인증서 발급한 대학(원)생	인력양성 성과인증시스템 데이터베이스
	실적	1,124	1,172	1,224	-	-			
	달성도	116.3	101.2	105.7	-	-			
졸업인원 인증획득률 (%)*	목표	-	-	신설	62.8	62.8	예산삭감 및 '18년 사업 일몰로 전년도 동일하게 설정	졸업인원 중 트랙 인증 조건을 충족하여 인증서 발급이 가능한 인원의 비율	인력양성 성과인증시스템 데이터베이스
	실적	-	-	-	-				
	달성도	-	-	-	-				
에너지분야 취업률(%)	목표	61	62	63	64	64	예산삭감 및 '18년 사업 일몰로 전년도 동일하게 설정	수혜인원에 포함된 당해연도 졸업 구직자 중 에너지분야 기업으로 취업한 인원비율	인력양성 성과인증시스템 데이터베이스
	실적	61.2	62.4	63.7	-	-			
	달성도	100.3	100.6	101.1	-	-			
참여기업 만족도(점)	목표	83	85	87	88	89	예산삭감 및 '18년 사업 일몰 되었지만 전년도 목표치보다 1점 상향	사업에 참여중인 에너지관련 기업체 대상으로 조사한 사업 만족도 수준	참여기업 만족도 조사보고서
	실적	87.3	87.6	89.4	-	-			
	달성도	105.2	103.1	102.7	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	○ '14년도 예산집행에 따른 사업성과 - 기초트랙 18개, 고급트랙 28개, 에너지 미래선도 인력양성 7개 지원 - 산업전문인력역량강화 3개, 수출연계형인력교류 1개 등 지원
2015	○ '15년도 예산집행에 따른 사업성과 - 기초트랙 18개, 고급트랙 28개, 에너지 미래선도 인력양성 6개 지원 - 산업전문인력역량강화 4개, 수출연계형인력교류 1개 등 지원
2016	○ '16년도 예산집행에 따른 사업성과 - 기초트랙 13개, 고급트랙 30개, 에너지 미래선도 인력양성 4개 지원 - 산업전문인력역량강화 5개 지원
2017	○ '17년도 예산집행에 따른 사업성과 - 기초트랙 11개, 고급트랙 41개, 에너지 미래선도 인력양성 3개 지원 - 산업전문인력역량강화 5개 지원

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 에너지 산업계 인력수요에 대응한 전략적 인력양성으로 인력 미스매치를 해소함으로써 일자리 창출에 기여

○ 신기후체제 및 "Mission innovation" 출범으로 청정에너지 및 온실가스 감축 관련 시장 확대가 예상되며 이에 따른 인력수요에 선제적 대응

○ 융·복합 교육과정을 통한 전문인력 육성으로 에너지신산업 인력 수요에 적기 대응함으로써 신시장 창출에 기여

○ 이를 위해 대학과 기업간의 실질적인 협력을 기반으로 졸업인원 인증획득률, 에너지분야 취업률, 참여기업의 만족도 등 성과지표를 지속적으로 관리

성과지표	'14 실적	'15 실적	'16 실적	'17 목표	'18 목표	'19목표
졸업인원 인증획득률 (단위: %)	신규	신규	신규	62.8	62.8	63.0
에너지분야 취업률 (단위: %)	61.2	62.4	63.7	64	64	65
참여기업만족도 (단위: 점)	87.3	87.6	89.4	88	89	90

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

추진절차	수행기관	세부 내용
인력 수급조사	KETEP	기업 및 대학 대상 인력 수급조사
과제기획	KETEP	기획(전문가)위원회를 통해 공고대상 과제 도출
심의위원회	산업통상자원부	공고대상과제 확정(필요시)
사업 공고	산업통상자원부	일간지/전담기관 홈페이지 공고
사업계획서 접수/평가	KETEP	전산양식 인터넷 등록 및 사업계획서 접수 산학연 전문가 평가위원회 개최
지원대상과제 확정	산업통상자원부	지원대상과제 최종 확정
협약체결	KETEP	전담기관과 주관기관간 체결
연차, 단계보고 및 평가	KETEP	매 1년 단위 연차보고서 제출 - 연차, 단계 목표 달성도 평가 해당 연차별 사업비 정산
최종보고 및 평가	KETEP	최종평가위원회 개최 - 목표 달성도 및 실적 평가 사업비 정산
사후관리 및 지원	KETEP	성과 활용보고

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	18,475	23,570	27,145	29,751	32,166	
'17~'21		19,996	20,821	24,050	24,666	25,257

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

□ 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ '15년 예산(산업위)

- (지적사항) 전력계통인력양성사업은 수혜자중 공기업 재직자가 포함되어 있으므로 해당 예산 감액 필요
- (조치사항) '16년부터 공기업 등에서 자체사업(정부지원 중단)으로 수행

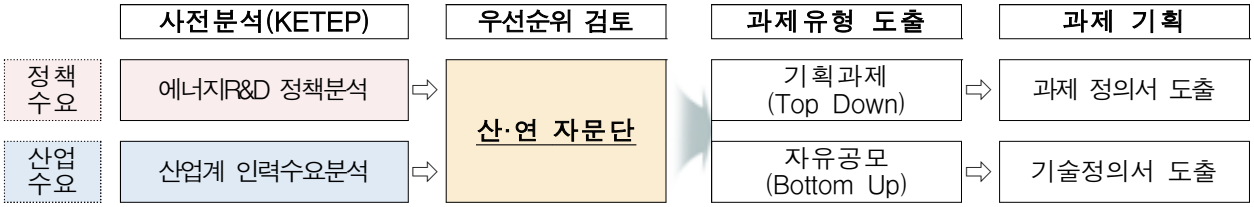
10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ **신규과제 추진 방향**

○ (추진방향) 에너지신산업, 미션이노베이션 등 정부 에너지 정책*과 연계성 강화

* 청정에너지기기술개발전략('16.6월), 3차 에너지기술개발계획, 에너지신사업 핵심기술개발전략('15.4), 2030 에너지 신산업 확산전략('15.11) 등 신기후체제 대응

○ (과제기획) R&D 정책 및 산업인력 수요, 인력양성 추진현황 등에 대한 사전분석과 전문가 자문을 통해 신규과제 발굴·기획·공모 지원



□ **'18년 신규과제 지원계획(안)**

○ 에너지신산업 등 정부 정책 수요를 반영한 신규과제 지원

- (1차) 에너지신산업, 신재생에너지 등 **에너지산업 관련 정책에서 제시한 기술 분야**를 **우선 검토**
- (2차) 기 지원 현황 및 에너지산업체 대상의 기술인력 수요조사* 결과를 추가 반영하여 인력수요가 높은 분야를 최종 신규지원 분야로 도출

* 1,500개 에너지기업체를 대상으로 에너지기술인력 신규수요 실태조사 실시 완료(17년 10월)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

○ R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **미래창조과학부의 상위평가 결과**

- 2013년 상위평가결과 : 우수(82점)

○ R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제1항에 따른 **미래창조과학부의 특정평가 검토의견**

- 2016년 특정평가 주요 의견
  - (검토의견) 정책연계 융·복합트랙 등 석·박사 과정 지원에 집중하고, 학사과정지원 및 재직자 재교육은 비R&D 전환
  - (조치사항) 학사과정 지원은 '16년부터 일몰하여 계속과제만 지원하고, 재직자재교육은 석사과정지원으로 개편하여 R&D 사업목적에 맞게 조정
  - (검토의견) 미래선도인력양성은 지원기간 및 지원단계에 대한 재기획 필요
    * 현재는 최대 10년에 걸쳐 원천기술-응용기술-사업화의 전체 단계를 지원하는 방식이며, 원천기술개발사업이 아닌 인력양성사업 관점에서 재기획 필요
  - (조치사항) 권고사항을 반영하여 '17년 사업에 대한 개선방안 도출

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	24,045	24,045	-	-	-	-	24,045	24,045	100	100	-	-
2015	23,430	23,430	-	-	-	-	23,430	23,430	100	100	-	-
2016	18,475	18,475	-	-	-	-	18,475	18,475	100	100	-	-
2017	19,996	19,996	-	-	-	-	19,996	19,996	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	24,045	24,045	24,045	24,045	-	24,045	24,045	-	-	100
2015	23,430	23,430	23,430	23,430	-	23,430	23,430	-	-	100
2016	18,475	18,475	18,475	18,475	-	18,475	18,475	-	-	100
2017	19,996	19,996	19,996	19,996	-	19,996	19,996	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 에너지인력양성사업 트랙제도 개요

참고 트랙 제도 개요

○ (정의) 기업이 원하는 교과과정을 패키지화한 교육체계(트랙) 운영을 통한 융·복합적 인력양성 추진

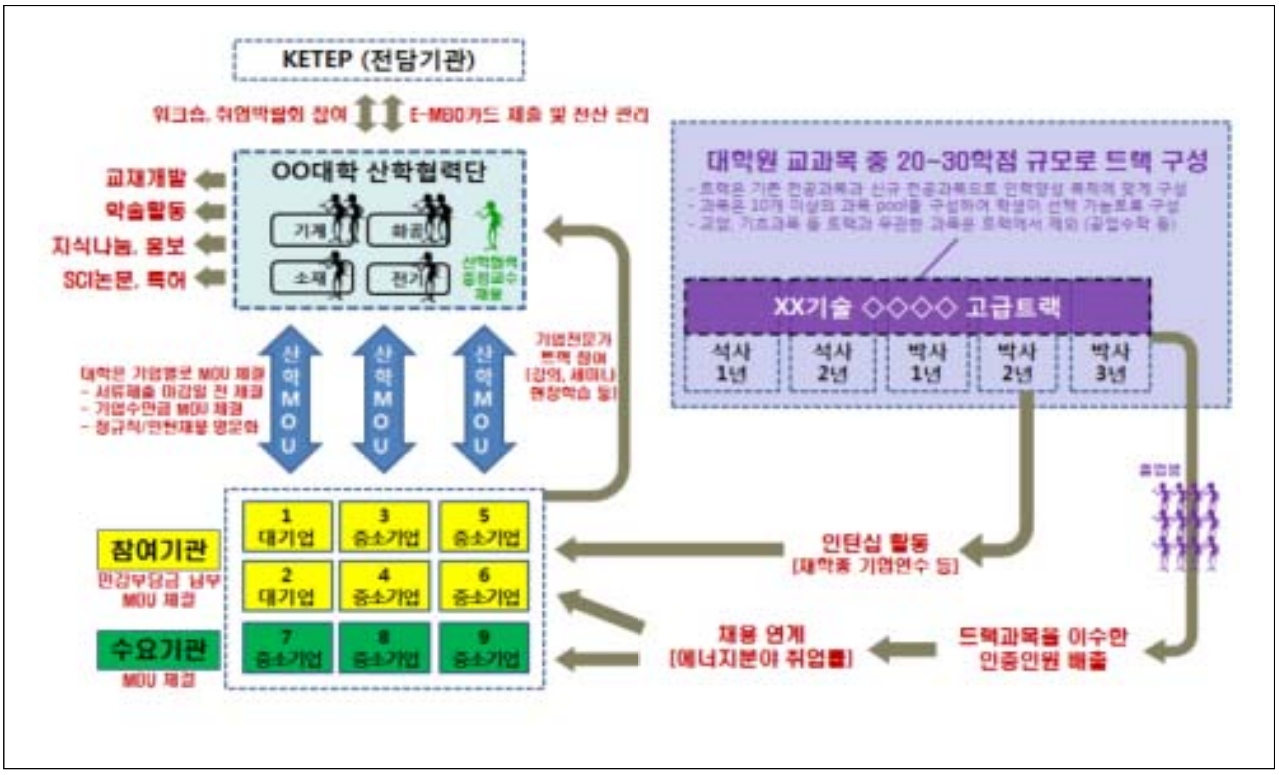
○ (목적) 기업의 수요 반영 및 참여를 극대화하기 위해 대학(원) 또는 학과 신설 없이 다학제/다전공 융복합 협동 커리큘럼 및 산학 협력 체계를 지원하여 융·복합적 인력을 양성

○ (운영) 기존 학사 교육 및 행정에 관련 산업계 수요 등을 반영하여 적절한 수의 교과목 및 산학연계 활동 등을 트랙으로 구성하여 운영

※ 교육 체계 비교

기존 교육체계	에너지인력양성사업 체계
① 산업현장과 대학교육과의 격차발생	① 기업맞춤형 교과과정 개발 및 인력양성
② 학과간 칸막이, 융복합형 인력양성 어려움	② 탄력적 교육과정 운영
③ 정성적 성과관리 체계	③ 정량적 성과관리 시스템 운영

〈트랙 예시(고급트랙)〉



사 업 명
(32) 기금전담기관인건비 (7276 - 101)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7200	7276	101
명칭	전력경쟁력강화·수급안정(운영)	전력산업기반조성사업인건비	기금전담기관인건비

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○					100	

□ 사업 담당자

실 · 국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책국	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감 (B-A)	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)		(B-A)/A
전담기관 인건비	3,819	4,115	4,115	4,257	4,257	142	3.5

□ 기능별(세사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 계획
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	4,099	4,099	4,099	3,819 [3,819]	-	280	4,115	4,115	4,115	4,080 [4,080]	-	35	4,257
・인건비	4,099	4,099	4,099	3,819 [3,819]	-	280	4,115	4,115	4,115	4,080 [4,080]	-	35	4,257
○ 비목별 분류(계)	4,099	4,099	4,099	3,819 [3,819]	-	280	4,115	4,115	4,115	4,080 [4,080]	-	35	4,257
・보수(110-01)	3,999	3,999	3,999	3,719 [3,719]	-	280	4,015	4,015	4,015	3,980 [3,980]	-	35	4,109
・상용임금(110-03)	100	100	100	100 [100]	-	-	100	100	100	100 [100]	-	-	148

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 전력산업기반기금 운용·관리기관의 인건비 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기사업법 제52조

② 추진경위

- 2000.12.31 : 전기사업법 개정 공포(전력산업기반기금 설치)
- 2001. 6 : 전력기반조성사업 시행

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ’01년 ~ 계속
- 사업규모 : ‘18년도 43억원
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 전력기반센터
- 사업 수혜자 : 전력기반센터
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전력기반센터	100%	전기사업법 제52조

3) ’18년도 계획 산출 근거

○ 전력산업기반기금 운용·관리 인건비 지원(정원 38명)

○ ‘18년도 계획내용 : ‘17년 대비 3.5% 증액한 4,257백만원 계획

- 보수 : 4,109백만원
- 상용임금 : 148백만원

4) 사업효과 : 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차 : 해당없음

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	4,099	4,222	4,349	4,479	4,613	
'17~'21		4,115	4,257	4,366	4,497	4,631

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책
: 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당 없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	4,284	4,284	0	0	0	0	4,284	3,284	76.7	76.7	0	1,000
2015	4,239	4,239	0	0	0	0	4,239	3,687	87.0	87.0	0	552
2016	4,099	4,099	0	0	0	0	4,099	3,819	93.2	93.2	0	280
2017	4,115	4,115	0	0	0	0	4,115	4,080	99.1	99.1	0	35

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	4,284	4,284	3,284	4,284	0	4,284	3,284	0	1,000	76.7
2015	4,239	4,239	3,687	4,239	0	4,239	3,687	0	552	87.0
2016	4,099	4,099	3,819	4,099	0	4,099	3,819	0	280	93.2
2017. 12월기준	4,115	4,115	3,980	4,115	0	4,115	4,080	0	35	99.1

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(33) 기금관리비(7277-201)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7200	7277	201
명칭	전력경쟁력강화·수급안정(운영)	전력산업기반조성사업 기금관리비	기금관리비

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○					100	

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책국	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기금관리비	2,052	2,070	2,070	2,110	2,110	40	1.9

□ 기능별(세사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 계획
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	2,146	2,146	2,146	2,052 [2,052]	0	94	2,070	2,070	2,070	1,927 [1,927]	0	143	2,110
·기금관리비	2,146	2,146	2,146	2,052 [2,052]	0	94	2,070	2,070	2,070	1,927 [1,927]	0	143	2,110
○ 비목별 분류(계)	2,146	2,146	2,146	2,052 [2,052]	0	94	2,070	2,070	2,070	1,927 [1,927]	0	143	2,110
· 일반수용비 (210-01)	592	592	592	589 [589]	0	3	606	606	606	542 [542]	0	64	616
· 공공요금및제세(210-02)	498	498	498	470 [470]	0	28	498	498	498	443 [443]	0	55	498
· 특근매식비 (210-05)	0	0	0	0 [0]	0	0	10	10	10	9 [9]	0	1	10
· 임차료 (210-07)	343	343	343	343 [343]	0	0	343	343	343	336 [336]	0	7	353
· 유류비 (210-08)	6	6	6	3 [3]	0	3	6	6	6	2 [2]	0	4	6
· 시설장비유지비(210-09)	200	200	200	200 [200]	0	0	200	200	200	200 [200]	0	0	225
· 복리후생비 (210-12)	18	18	18	12 [12]	0	6	18	18	18	17 [17]	0	1	18
· 위탁사업비 (210-15)	65	65	65	65 [65]	0	0	0	0	0	0 [0]	0	0	0
· 국내여비 (220-01)	68	68	68	68 [68]	0	0	68	68	68	64 [64]	0	4	68
· 국외업무여비 (220-02)	20	20	20	20 [20]	0	0	20	20	20	17 [17]	0	3	20
· 사업추진비 (240-01)	61	61	61	61 [61]	0	0	61	61	61	58 [58]	0	3	56
· 관서업무비 (240-02)	31	31	31	31 [31]	0	0	31	31	31	30 [30]	0	1	31
· 직급보조비 (250-01)	63	63	63	10 [10]	0	53	0	0	0	0 [0]	0	0	0
· 직책수행경비 (250-02)	0	0	0	0 [0]	0	0	28	28	28	28 [28]	0	0	28
· 일반연구비 (260-01)	0	0	0	0 [0]	0	0	0	0	0	0 [0]	0	0	81
· 정책연구비 (260-02)	81	81	81	81 [81]	0	0	81	81	81	81 [81]	0	0	0
· 자산취득비 (430-01)	100	100	100	99 [99]	0	1	100	100	100	100 [100]	0	0	100

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 전력산업기반기금 운용·관리와 전력산업기반조성사업의 기획·관리 및 평가 전담기관(이하 “전담기관”)의 경상운영비 지원

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조(기금의사용) 제11호
- 전기사업법 시행령 제34조 제3호

② 추진경위

- 2000.12.31 : 전기사업법 개정 공포(전력산업기반기금 설치)
- 2001. 6 : 전력기반조성사업 시행

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ’01년 ~ 계속
- 사업규모 : ‘18년도 21억원
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 전력기반센터
- 사업 수혜자 : 전력기반센터
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전력기반센터	100%	전기사업법 제52조

3) ’18년도 계획 산출 근거

○ 기금운용관리기관의 운영비, 여비, 업무추진비 등 경상운영비 지원

○ ‘18년도 계획내용 : ‘17년 대비 1.9% 증액한 2,110백만원 계획

(단위 : 백만원)

비 목	’14년 결산	’15년 결산	’16년 결산	’17년 계획	’18년 계획
합 계	**2,205**	**2,154**	**2,052**	**2,070**	**2,110**
▪ 운영비(210)	1,725	1,698	1,683	1,681	1,726
· 일반수용비(01)	647	561	589	606	616
· 공공요금및제세(02)	394	441	470	498	498
· 피복비(03)	4	4	-	-	-
· 특근매식비(05)	-	-	-	10	10
· 임차료(07)	305	313	343	343	353
· 유류비(08)	3	4	4	6	6
· 시설장비유지비(09)	299	299	200	200	225
· 복리후생비(12)	12	13	12	18	18
· 시험연구비(13)	6	-	-	-	-
· 관리용역비(15)	55	63	65	-	-
▪ 여비(220)	69	88	88	88	88
· 국내여비(01)	59	68	68	68	68
· 국외업무여비(02)	10	20	20	20	20
▪ 업무추진비(240)	91	91	92	92	87
· 사업추진비(01)	60	60	61	61	56
· 관서업무추진비(02)	31	31	31	31	31
▪ 직무수행경비(250)	63	60	9	28	28
· 직책수행경비(02)	63	60	9	28	28
▪ 연구용역비(260)	127	114	81	81	81
· 일반연구비(01)	-	-	-	-	81
· 정책연구비(02)	127	114	81	81	-
▪ 유형자산(430)	130	103	99	100	100
· 자산취득비(01)	130	103	99	100	100

4) 사업효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차 : 해당 없음

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	
'17~'21		2,070	2,110	2,070	2,070	2,070

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책
: 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당 없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	2,418	2,418	0	0	0	0	2,418	2,205	91.2	91.2	0	213
2015	2,409	2,409	0	0	0	0	2,409	2,154	89.4	89.4	0	255
2016	2,146	2,146	0	0	0	0	2,146	2,052	95.6	95.6	0	94
2017	2,070	2,070	0	0	0	0	2,070	1,927	93.1	93.1	0	143

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	2,418	2,418	2,205	2,418	0	2,418	2,205	0	213	91.2
2015	2,409	2,409	2,154	2,409	0	2,409	2,154	0	255	89.4
2016	2,146	2,146	2,052	2,146	0	2,146	2,052	0	94	95.6
2017. 12월기준	2,070	2,070	951	2,070	0	2,070	1,927	0	143	93.1

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(34) 사업운영비(7278 -201)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7200	7278	201
명칭	전력경쟁력강화·수급안정(운영)	전력산업기반조성사업운영	사업운영비

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책국	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
사업운영비	1,646	1,708	1,708	1,551	1,551	△157	△9.2

□ 기능별(세사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 계획
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	1,708	1,708	1,708	1,646 (1,322)	-	62	1,708	1,708	1,708	1,708 (1,708)	-	-	1,551
・사업운영비	1,708	1,708	1,708	1,646 (1,322)	-	62	1,708	1,708	1,708	1,708 (1,708)	-	-	1,551
○ 비목별 분류(계)	1,708	1,708	1,708	1,646 (1,322)	-	62	1,708	1,708	1,708	1,708 (1,708)	-	-	1,551
・민간경상보조 (320-01)	1,708	1,708	1,708	1,646 (1,322)	-	62	1,708	1,708	1,708	1,708 (1,708)	-	-	1,551

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 전력산업기반조성사업 주관기관의 경상운영비 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조(기금의사용) 제11호
- 전기사업법 시행령 제34조 제3호

② 추진경위

- 2000.12.31 : 전기사업법 개정 공포(전력산업기반기금 설치)
- 2001. 6 : 전력기반조성사업 시행

□ **주요내용**

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '01년 ~ 계속
- 사업규모 : '18년도 16억원
- 사업시행방법 : 민간보조
- 사업시행주체 : 발전회사, 신재생센터, 한국전력, 에너지공단, 안전공사 등
- 사업 수혜자 : 발전회사, 신재생센터, 한국전력, 에너지공단, 안전공사 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
발전회사, 신재생센터, 한국전력, 에너지공단, 안전공사 등	사업비의 0.2% 수준	전기사업법 제49조 제11호 전기사업법 시행령 제34조 제3호

3) '18년도 계획 산출 근거

○ 산출식

- 881,428백만원(대상사업비) × 0.18% ≒ 1,551백만원(2018년)

4) 사업효과 : 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차 : 해당없음

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	1,708	1,708	1,708	1,708	1,708	
'17~'21		1,708	1,551	1,708	1,708	1,708

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책
: 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	계획 변경	계획 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정 (A)										
2014	1,708	1,708	-	-	-	1,708	1,708	1,672	97.9	97.9	-	36
2015	1,708	1,708	-	-	-	1,708	1,708	1,698	99.4	99.4	-	10
2016	1,708	1,708	-	-	-	1,708	1,708	1,646	96.4	96.4	-	62
2017	1,708	1,708	-	-	-	1,708	1,708	1,708	100	100	-	0

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정 (A)								
2014	1,708	1,708	1,672	1,672	-	1,672	1,304	-	368	76.3
2015	1,708	1,708	1,698	1,698	-	1,698	1,166	-	532	68.3
2016	1,708	1,708	1,646	1,646	-	1,646	1,322	-	324	77.4
2017. 12월기준	1,708	1,708	1,708	1,708	-	1,708	1,708	-	0	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(35) 전력산업홍보 (7401-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 에너지산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7400	7401	301
명칭	전력산업경쟁력강화	홍보사업	전력산업홍보

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○	○		100	

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책국	전력진흥과	남경모		김솔잎
		044-203-5260		044-203-5268
에너지자원실 에너지신산업정책단	에너지신산업정책과	이경호		이근모
		044-203-5360		044-203-5369
에너지자원실 에너지자원정책국	에너지안전과	이영호	손성동	이기형
		044-203-5130	044-203-5133	044-203-5137
에너지자원실 원전산업정책국	원전산업정책과	정종영		이종호
		044-203-5320		044-203-5319

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전력산업홍보	7,268	7,362	7,362	6,993	6,993	△369	△5.0

□ 기능별(세사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 계획
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	7,268	7,268	7,268	7,268 [7,213]			7,362	7,362	7,362	7,362 [7,302]			6,993
・전력시장홍보	315	315	315	315 [288]			283	283	283	283 [269]			185
・전기절약홍보	1,030	1,030	1,030	1,030 [1,030]			998	998	998	998 [998]			956
・전기안전홍보	920	920	920	920 [892]			978	978	978	978 [932]			963
・원자력홍보	5,003	5,003	5,003	5,003 [5,003]			5,103	5,103	5,103	5,103 [5,103]			4,889
○ 비목별 분류(계)	7,268	7,268	7,268	7,268 [7,213]			7,362	7,362	7,362	7,362 [7,302]			6,993
・민간경상보조 (320-01)	2,265	2,265	2,265	2,265 [2,210]			2,259	2,259	2,259	2,259 [2,199]			2,104
・기관운영출연금 (350-01)	5,003	5,003	5,003	5,003 [5,003]			5,103	5,103	5,103	5,103 [5,103]			4,889

나. 사업설명자료

1) 사업목적

○ 전기절약, 신재생에너지, 전기안전, 원자력 등 전력정책에 대한 국민의 이해와 소통을 증진하고, 국민의 알 권리 제공과 권익에 이바지하는 전력산업의 전략적인 홍보 지원

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

구 분	지 원 근 거
▪ 전력시장홍보	·전기사업법 제49조(기금의 사용) 제11호 ·전기사업법 시행령 제34조(기금의 사용) 제3호
▪ 전기절약홍보	·전기사업법 제49조 제2호(전력수요관리사업) ·에너지이용합리화법 제57조 제7호 (에너지관리에 관한 조사・연구・교육 및 홍보) ·신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제30조 (신·재생 에너지의 교육·홍보 및 전문인력 양성)
▪ 전기안전홍보	·전기사업법 제49조 제7호(전기안전의 조사・연구・홍보에 관한 지원사업) ·전기사업법 제78조 제4호(전기안전에 관한 홍보)
▪ 원자력홍보	·전기사업법 제49조(기금의 사용) 제9호 ·발전소주변지역 지원에 관한 법률 제10조(지원사업의 종류 등)제3호

② 추진경위

- 1992 : 원자력대국민홍보를 위한 한국원자력문화재단 설립
- 2001.5이전 : 한국전력에서 매년 홍보계획 수립·시행
- 2001.6 : 전력산업기반기금으로 이관, 정부 시행
- 2002 : 전력시장홍보사업 신설
- 2003 : 시민단체(에너지시민연대) 활용 전기절약 홍보 시행
- 2014 : 전력산업홍보사업(4개 내역사업)으로 통합

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음('17년까지 투자액 2,340억원)
- 사업기간 : '01 ~ 계속
- 사업규모 : '18년도 70억원
- 사업시행방법 : 민간경상보조, 출연
- 사업시행주체 : 전력거래소, 한국에너지공단, 전기안전공사, 한국에너지정보문화재단
- 사업 수혜자 : 전 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국전력거래소(전력시장홍보)	100	전기사업법 제49조
한국에너지공단(전기절약홍보)	100	전기사업법 제49조
한국전기안전공사(전기안전홍보)	100	전기사업법 제49조
한국에너지정보문화재단(원자력홍보)	100	전기사업법 제49조

3) '18년도 계획 산출 근거

○ 전력시장홍보(한국전력거래소) : 185백만원

(단위 : 백만원)

구 분	세부항목	횟수	단가	금 액
○ 바람직한 전력정책 기반 조성(120)	전력산업 아카데미	10	5	50
	경연대회	1	40	40
	출판·문화	3	10	30
○ 사회적 공감대 형성(60)	전력산업 모니터링	12	1	12
	온라인 컨텐츠 개발	6	6	36
	블로그 운영	12	1	12
○ 홍보사업 성과측정(5)	홍보사업 성과측정	1	5	5
합 계				**185**

○ 전기절약홍보(한국에너지공단) : 956백만원

(단위 : 백만원)

구 분	세부항목	횟수	단가	금 액
○ 절전캠페인(89)	캠페인 및 행사운영	2	22	44
	참여형 온라인 이벤트	2	16.5	33
	캠페인 홍보물 제작	1만2천부	1천원	12
○ 에너지시민연대(714)	에너지절약 의식교육	10	12.8	128
	에너지절약 백만가구운동	10	16.2	162
	에너지의 날 행사	1	189	189
	토론회 등 정책사업	15	5.13	77
	모니터링 및 실태조사	16	6.12	98
	동하절기 절전 시민단체협의회	2	30	60
○ 신재생에너지(153)	인쇄, 옥외 등 매체홍보	77	1	77
	콘텐츠 제작 등 기획홍보	9	4	36
	체험학습 개발 등 교육홍보	2	20	40
합 계				**956**

○ 전기안전홍보(한국전기안전공사) : 963백만원

(단위 : 백만원)

구 분	세부항목	횟수	단가	금 액
○ 매스컴홍보(261)	TV 캠페인 소재 제작	1	100	100
	CA-TV 홍보	240	0.37	88
	라디오 홍보	365	0.2	73
○ 인쇄매체홍보(68)	신문(중앙지, 전문지 등)	8	6.13	49
	잡지(월간지, 주간지, 전문지 등)	7	2.71	19
○ 기획홍보(634)	전기안전콘텐츠공모전	1	100	100
	전기안전기술지발간	36,000부	-	90
	어린이전기안전체험인형극	200	0.65	130
	전기안전블로그	1	120	120
	전기안전 직업체험관 운영	1	150	150
	전기직 종사자 교육	13	2	26
	홍보효과측정	1	18	18
합 계				**963**

○ 원자력홍보(한국에너지정보문화재단) : 4,889백만원

(단위 : 백만원)

구 분	세부항목	횟수	단가	금 액
○ 국민눈높이 소통・홍보강화 (1,172)	원자력정보소통센터(카테고리 운영)	19개	22.73	432
	미디어커뮤니케이션(콘텐츠개발)	260건	2.03	528
	원자력에너지학교(참가자)	1,800명	0.118	212
○ 소통・홍보 균형제고(741)	국내외연구조사 시행	10건	27.7	277
	국민발제회의 개최	23회	20.1	464
○ 사업관리비(2,976)	인건비	-	-	2,369
	운영비	-	-	607
합 계				**4,889**

※ '17년 계획 대비 달라지는 '18년 계획 내용

구 분	'17 계획	'18 계획
□ 전력산업홍보	7,362백만원	6,993백만원
▪ 전력시장홍보	▫ 전력정책기반조성(154)	▫ 전력정책기반조성(120)
	▫ 사회적 공감대 형성(34)	▫ 사회적 공감대 형성(60)
	▫ 홍보사업 성과측정(5)	▫ 홍보사업 성과측정(5)
	▫ 전자계 홍보(90)	
▪ 전기절약홍보	▫ 절전캠페인(56)	▫ 절전캠페인(89)
	▫ 에너지시민연대(714)	▫ 에너지시민연대(714)
	▫ 신재생에너지(80)	▫ 신재생에너지(153)
	▫ 절전공감홍보(148)	
▪ 전기안전홍보	▫ 매스컴 홍보(261)	▫ 매스컴 홍보(261)
	▫ 인쇄매체홍보(71)	▫ 인쇄매체홍보(68)
	▫ 기획홍보(646)	▫ 기획홍보(634)
▪ 원자력홍보	▫ 원자력정책국민소통(1,054)	▫ 국민눈높이 소통・홍보강화(1,172)
	▫ 원자력홍보(943)	▫ 소통・홍보 균형제고(741)
	▫ 사업관리비(3,106)	▫ 사업관리비(2,976)

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
토론회, 워크숍 만족도(삭제) (단위: 점)	목표	80	80	80.4	81.2	삭제	-	참가자를 대상으로 만족도 수준 5등위로 환산하여 응답자 평균점수로 산출	전문리서치 기관 의뢰
	실적	83.0	80.4	81.1					
	달성도	103.8	100.5	100.9					
전력산업 아카데미 만족도 (단위: 점)	목표	-	-	-	신규	70	신규지표임을 감안하여 글로벌 수준 4년내 달성을 목표로 함	참가자를 대상으로 만족도 수준 5등위로 환산하여 응답자 평균점수로 산출	전문리서치 기관 의뢰
	실적	-	-	-					
	달성도	-	-	-					
홍보효과지수 (단위: 점)	목표	78.2	79.04	79.1	79.3	삭제	-	일반국민 및 캠페인참여자 대상 홍보활동 만족도 및 실천도 등 설문조사	전문리서치 기관 의뢰
	실적	78.5	79.7	79.2					
	달성도	100.4	100.8	100.1					
캠페인 홍보 만족도* (단위: 점)	목표	-	-	-	신규	설정 예정	-	캠페인 참여자의 고객만족도 조사결과 점수	전문리서치 기관 의뢰
	실적	-	-	-					
	달성도	-	-	-					
원자력홍보 만족도 (단위: 점)	목표	91.15	91.49	90.6	90.6	88.7	'16년 실적 및 공공기관만족도 평균(85.1) 대비 상향 설정	원자력홍보사업 참가자의 고객만족도 조사 결과 점수	설문조사 (기획재정부)
	실적	92.0	90.4	88.5					
	달성도	100.9	98.8	97.7					
온라인매체를 통한 원자력 및 에너지 콘텐츠제작건수 (단위: 건)	목표	-	-	신규	231	255	'17년 목표 대비 110% 상향 설정	온라인 매체를 통한 원자력 등 에너지 콘텐츠 제작 건수	자체 제작 콘텐츠 건수 집계
	실적	-	-	-					
	달성도	-	-	-					

* 기존은 일반국민 및 캠페인 참여자를 대상으로 전기절약 홍보활동에 대한 인지도 및 만족도·태도변화 등을 조사하는 '홍보효과지수' 조사를 실시했으나 18년도 사업내용 변화를 반영하여 신규 성과지표(캠페인 홍보 만족도) 설정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	▪ 신재생에너지에 대한 관심과 이해도를 높이고 사회 전반적인 수용성을 확대하여 신재생에너지 보급 확산을 도모하기 위해 신재생홍보사업 수행
2015	▪ 전기안전에 취약한 농어촌지역 대상 전기안전리플리트 75천부 제작 배포 및 전기안전 영상물 보급
2016	▪ 일방적 원자력홍보가 아닌 원자력 및 원전정책에 대한 공정성·객관성을 확보한 정보를 제공하는 “국민소통 맞춤형 정보플랫폼” 구축
2017	▪ 에너지시민연대 소속 회원 단체 활동 강화 및 절전추진협의회 지속적인 연대 강화하여 전기절약 캠페인 확대 전개

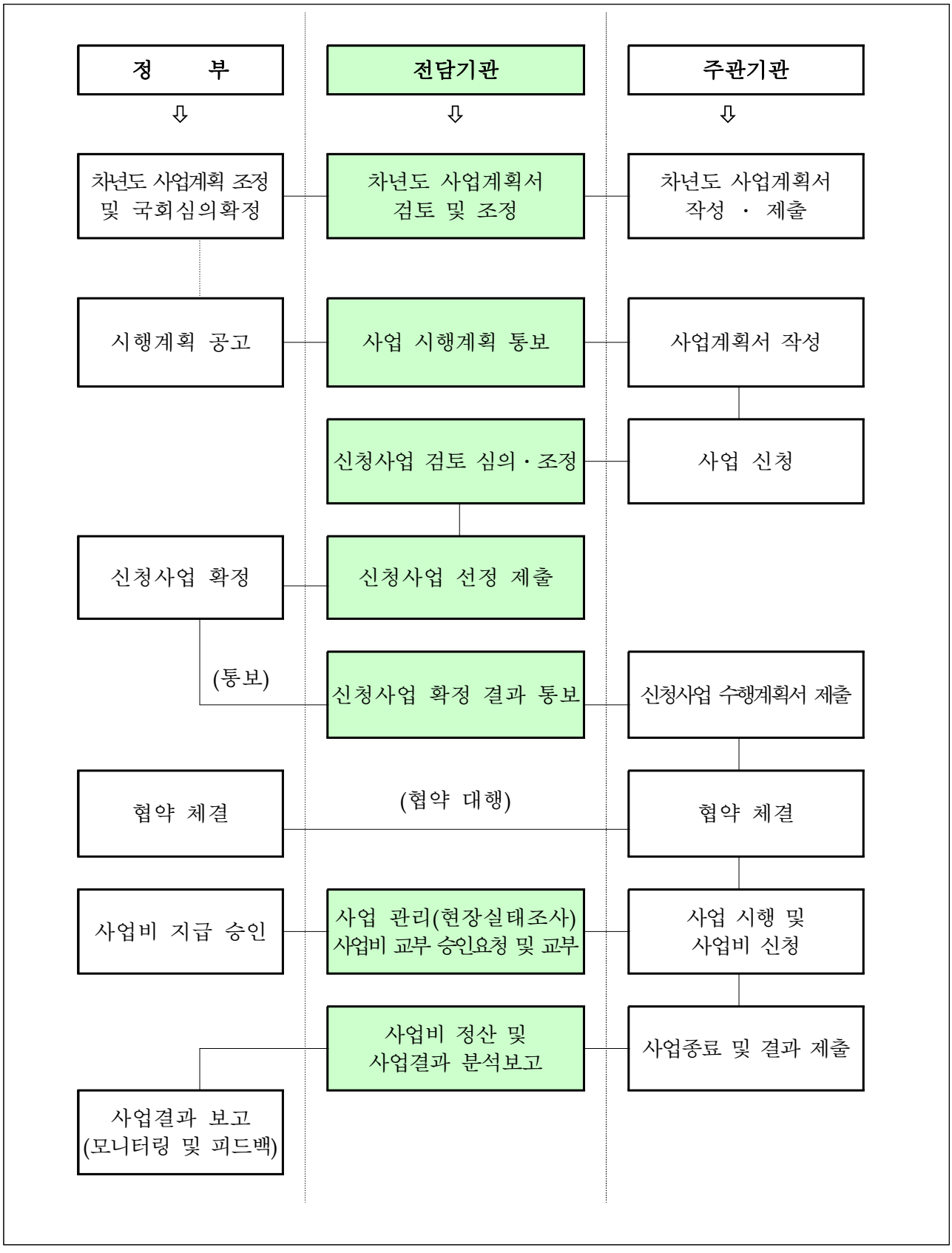
③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 일반국민을 대상으로 전력시장선진화 관련 주요정책에 대해 온라인 홍보 및 대면접촉 홍보 등을 통하여 전력정책 공감대 확산
- 전력피크 완화 및 수급안정을 위한 전기절약 문화 확산 및 수요관리 참여 확대
  * 가정, 상가, 공공기관 하절기 절전요령 실천시 약 76GWh 절감효과 기대
- 신재생에너지 이해부족, 잘못된 정보 등 보급확대 장애요인을 최소화하여 국내 신재생에너지 보급 확대 * 2030년까지 신재생에너지 발전 비중 20% 달성에 기여
- 감전사고 취약계층(어린이, 전기직 종사자) 대상 집중 홍보로 전기재해로 인한 인명, 재산피해 감소
- 국민 안전·환경을 중시하는 에너지정책 변화에 맞춰, 국민이 직접 참여하는 원자력 등 에너지 정책 추진기반을 확립하고, 객관적인 정보 제공으로 정책과정의 국민 신뢰 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차


정 부
전담기관
주관기관
차년도 사업계획 조정 및 국회심의확정
차년도 사업계획서 검토 및 조정
차년도 사업계획서 작성 · 제출
시행계획 공고
사업 시행계획 통보
사업계획서 작성
신청사업 검토 심의 · 조정
사업 신청
신청사업 확정
신청사업 선정 제출
(통보)
신청사업 확정 결과 통보
신청사업 수행계획서 제출
협약 체결
(협약 대행)
협약 체결
사업비 지급 승인
사업 관리(현장실태조사) 사업비 교부 승인요청 및 교부
사업 시행 및 사업비 신청
사업비 정산 및 사업결과 분석보고
사업종료 및 결과 제출
사업결과 보고 (모니터링 및 피드백)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	7,268	7,362	6,698	6,497	6,432	
'17~'21		7,362	6,993	8,900	9,400	9,900

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ (전력시장) 전력정책추진 기반 조성을 위한 공감대 형성
- 전력시장선진화, 전기요금, 스마트그리드 등 주요 전력정책에 대해 일반국민을 대상으로 온라인 및 오프라인, 정책이해도, 홍보 타겟 등을 고려하여 양방향 맞춤형 홍보 추진

○ (전기절약) 자발적 국민참여 유도로 전기절약의 생활화 실현
- 전력피크 완화 및 전력수급 안정을 위한 전기절약 문화 확산 및 수요관리 참여를 위한 지속적인 홍보활동 추진

○ (전기안전) 국민 안전의식 제고 및 재해예방을 통한 안전사회 구현
- 감전사고 취약계층 맞춤형·체험형 기획홍보 강화 및 홍보효과가 높은 매체를 활용한 전략적 홍보 전개로 전기재해 감소 추진

○ (원자력 및 에너지) 국민 중심의 에너지 문화 소통 활성화
- 원자력, 신재생에너지 등 전력산업에 대한 국민의 이해와 소통을 통해 국민 알 권리를 충족하고 참여, 숙의 및 투명한 정보공개로 국민신뢰 구축

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 보통(2016년)**

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	8,257	8,257	-	-	-	-	8,257	8,257	100.0	100.0	-	-
2015	7,845	7,845	-	-	-	-	7,845	7,845	100.0	100.0	-	-
2016	7,268	7,268	-	-	-	-	7,268	7,268	100.0	100.0	-	-
2017	7,362	7,362	-	-	-	-	7,362	7,362	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	8,257	8,257	8,257	8,257	-	8,257	8,203	-	-	99.3
2015	7,845	7,845	7,845	7,845	-	7,845	7,792	-	-	99.3
2016	7,268	7,268	7,268	7,268	-	7,268	7,213	-	-	99.2
2017. 12월기준	7,362	7,362	4,940	7,362	-	7,362	7,302	-	-	99.2

2) 주요 결산사항 : 특이사항 없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(36) 전력해외진출지원 (7402-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 원전산업정책관	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7400	7402	301
명칭	전력산업경쟁력강화	전력해외진출지원	전력해외진출지원사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 원전산업정책관	원전수출진흥과	김 진	-	이동혁
		044-203-5330	-	044-203-5335
에너지자원실 에너지산업정책관	전력산업과	최우석	-	송석원
		044-203-5240	-	044-203-5251
산업기반실 시스템산업정책관	전자전기과	이진광	-	홍길표
		044-203-5160	-	044-203-4347

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전력해외진출 지원사업	4,281	4,621	4,621	3,028	4,028	△593	△12.8

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	4,311	4,311	4,311	4,281 (3,601)	-	30	4,621	4,621	4,621	4,621 (2,078)	-	-	4,028
· 원전산업수출 기반구출지원	3,535	3,535	3,535	3,535 (3,026)	-	-	2,923	2,923	2,923	2,923 (1,176)	-	-	2,428
· 전력수출산업화	776	776	776	746 (575)	-	-	698	698	698	698 (396)	-	-	600
· 차세대ICTD융합 및 에너지 효율화	-	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 (506)	-	-	1,000
○ 비목별 분류(계)	4,311	4,311	4,311	4,281 (3,601)	-	30	4,621	4,621	4,621	4,621 (2,078)	-	-	4,028
· 민간경상보조 (320-01)	4,311	4,311	4,311	4,281 (3,601)	-	30	4,621	4,621	4,621	4,621 (2,078)	-	-	4,028

나. 사업설명자료

1) 사업목적

전력, 원자력, 신산업 분야의 수출 경쟁력 강화 및 잠재시장 선점을 위하여 기반조성, 인력양성, 타당성 조사 등을 통한 원전 해외 수출과 전력분야 관련 기업의 해외진출 및 수출기반 활동을 지원

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조(기금의 사용) 11호
- 전기사업법 시행령 제34조(기금의 사용) 6호

② 추진경위

- '07.01 : '전력수출산업화 사업' 신규 지원
- '10.01 : 원전수출산업화전략 수립
- '11.01 : '원전해외수출기반구축사업' 신규 지원
- '12.01 : '원전기자재종합지원사업' 신규 지원
- '13.05 : '원전해외수출지원'이 박근혜 정부 국정과제로 선정
- '13.12 : 원전수출 추진전략 의결(대외경제장관회의)
- '14.01 : '전력수출산업화'와 '원전기자재종합지원사업'을 동일 세부사업으로 통합
- '16.01 : '전력해외진출지원사업'과 '원전해외수출기반구축'을 동일 세부사업으로 통합
- '17.01 : '차세대 ICT 융합 및 에너지 효율화 국제 경쟁력 강화 지원사업' 신규 지원

< 반영 추이 >

(억원)

사업명	'13계획	'14계획	'15계획	'16계획	'17계획
전력해외진출지원사업	79	73	61	43	46

□ **주요내용**

- 총사업비 : '17년까지 기투자액 880억원
- 사업기간 : '07년 ~ 계속
- 사업규모 : '18년도 40억원
- 사업시행방법 : 보조

- 사업시행주체 : 기업, 연구소, 대학, 협·단체 등
- 사업 수혜자 : 전력, 원전 관련 사업체, 공단, 공사, 협회 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조・피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전력산업관련 대기업	50% 이내	전력산업 수출산업화사업 운영지침
전력산업관련 중소기업, 대학, 연구소, 관련 협회 등 단체	75% 이내	

3) '18년도 계획 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ 요구내용

- **(원전산업수출기반구축)** 원전해외진출 기반조성 및 인력양성, 원전기자재업체의 수출 지원을 위해 2,428백만원 지원('17년 대비 495백만원 감액)
- **(전력수출산업화)** 전력분야 관련기업 지원을 위한 해외수출 기반조성사업, 타당성 조사사업, 해외시범사업 등을 위해 600백만원 지원('17년 대비 98백만원 감액)
- **(차세대ICT융합 및 에너지효율화)** 차세대 광ICT 융합산업 관련기업의 수출경쟁력 강화 및 해외 잠재시장 선점을 위해 1,000백만원 지원('17년 대비 변동 없음)

○ 산출근거

(단위 : 백만원)

구 분	세 부 내 역	금액
□원전해외수출 기반구축	○원전발주 예상국을 대상으로 정부간 정례협의회(라운드테이블, 워킹그룹, 공동위・분과위, 대화체 등), 로드쇼 등 개최 ○ IAEA가 추진하는 원전도입국 대상 인프라(법령, 규제, 기술) 개발 및 인력양성 지원 등 평화적 이용 지원사업 지속 참여 ○원전분야 국내 청년인력의 UAE 등 해외진출을 촉진하고, 양국간 청년인력 교류를 지원 ○원전도입국의 고위공무원 등 주요인사 초청 교육을 통해 한국 원전에 대한 우호적인 분위기를 조성 ○원전도입 예상국 원자력 관련 대학의 원전 고급인력양성 지원 ○중소기업 위주 원전기자재업체의 해외 수출시장 진출 지원	2,923 7개×557백만×75%(2017년) → 2,428 6개×540백만×75%(2018년)
□전력수출산업화	○기반조성사업 - 해외 시장개척단 파견 및 해외 전력시장 조사사업 지원 - 해외 주요 인사 초청 세미나·컨퍼런스 개최 지원 ○타당성조사사업 - 기자재 수출 및 동반진출 기대 효과가 큰 유망 프로젝트의 타당성조사 지원	698 6개×155백만×75%(2017년) → 600

구 분	세 부 내 역	금액
	○해외시범사업 - 전력산업 분야 우수 기술을 보유한 기업이 후속 프로젝트를 수주할 수 있도록 해외시범사업 지원	6개×133백만×75%(2018년도)
□차세대ICT 융합 및 에너지 효율화 국제 경쟁력 강화	○광ICT융합기업 해외시장진출 및 국제경쟁력강화 지원 - 해외시장진출 마케팅센터 구축 - 관련기업 공동협력체계 구축 및 활성화 - 해외 유망전시회 공동관 운영 및 해외 무역촉진단 파견 ○광ICT 융합산업 발전포럼 및 해외 바이어 초청 수출상담회 개최 ○광ICT 융합산업 분야 해외진출 종합정보망 구축 - 해외 시장정보 DB구축, 미래유망제품 및 기술 발굴 - 시스템 운영(유지보수) 및 전문 정보지 발행	1,000 1개×1,333 백만× 75% (2017년) → 1,000 1개×1,333 백만× 75% (2018년)

※ ‘17년 계획 대비 달라지는 ’18년 예산 내용

(단위 : 백만원)

구 분	’17	’18
□ 전력해외진출지원사업	4,621	4,028
▪ 원전산업수출기반구축	2,923	2,428
- 원전수출기반구축	2,167 - 원전도입국 정부 네트워크 조성 - 원전관련 국제기구사업 참여 - UAE원전 인턴십프로그램 - 원전도입국 전문인력양성 - 원전도입국 핵심인사 초청 - 현지정보 및 세계원전시장 조사	2,167 - 원전도입국 정부 네트워크 조성 - 원전관련 국제기구사업 참여 - UAE원전 인턴십프로그램 - 원전도입국 전문인력양성 - 원전도입국 핵심인사 초청 - 현지정보 및 세계원전시장 조사
- 원전기자재종합지원	- 원전기자재수출지원(756)	- 원전기자재수출지원(261)
▪ 전력수출산업화	698 - 기반조성사업(450) - 타당성조사, 시범사업(248)	600 - 기반조성사업(400) - 타당성조사, 시범사업(200)
▪ 차세대 ICT 융합 및 에너지 효율화 국제 경쟁력 강화 지원	1,000 - 수출기반구축(350) - 해외시장 통합정보망(250) - 전시회, 컨퍼런스(400)	1,000 - 수출기반구축(350) - 해외시장 통합정보망(250) - 전시회, 컨퍼런스(400)

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
(1)전력해외진출 지원 당해연도 후속계약체결 건수(건)	목표	3	4	4	4	4	17년도 예상실적에 측정계수(예산증감) 대비 10% 증가한 건수	전력해외진출 지원 당해연도 후속계약 체결건수	계약체결건수 조사
	실적	3	4	4	4	-			
	달성도	100%	100%	100%	100%	-			
(2)원전수출대상국 및 원전운영국간 협력의제(건)	목표	8	6	10	10	10	17년도 예상실적에 측정계수(예산증감) 대비 10% 증가한 건수	당해연도 수출대상국 및 원전운영국간 협의회 개최 및 협력의제 개발건수	협력세미나, 워킹그룹, 로드쇼, B2B 미팅 개최건수 조사
	실적	10	6	11	11	-			
	달성도	125%	100%	110%	110%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	○ Korea Smartgrid Week, POWER-GEN Europe 등 지원 ○ 베트남 원전 전문인력양성 워크숍 개최(2.25), 베트남 원전 후보부지 지방정부 관계자 초청(3.23~28/6.22~27) ○ 한-UAE 상호 인턴쉽 협력 MOU 체결(5월) ○ UAE원자력공사 직접채용 협력 MOU 체결(5월) ○ UAE원전 서비스산업 공동육성 MOU 체결(5월) ○ 한-체코 에너지협력 MOU 체결 및 원전협력 포럼 개최(6월) ○ 한-영 원전산업 대화체 개최(4월), 영국 한국형원전 설명회(9월) ○ 남아공 신규원전 입찰 관련 현지설명회(11월) ○ 제1차 한-UAE 인턴쉽 및 직접채용 실시(12월) ○ 전국 136개 원전기자재관련 중소기업 현장애로 지원
2015	○ Korea Smartgrid Week, POWER-GEN Europe 등 지원 ○ 한전-LG CNS 컨소시엄 60MW 괌 태양광발전사업 수주 지원 ○ 제2차 한-사우디 원자력 협력 라운드테이블 개최(3월) ○ 한-UAE 제3국 원전사업 공동진출 MOU 체결(3월) ○ 한-말련 원자력 워킹그룹 개최(3월), 이집트 원전대표단 방한 초청(4월) ○ 한전-브라질 전력공사-브라질 원자력공사 원전협력 MOU체결(4월) ○ 베트남 원전 예비타당성조사 결과 현지설명회(5월), 체코 원전관련 고위급 초청 교육(6월) ○ 전국 150개 원전기자재관련 중소기업 현장애로 지원
2016	○ 제2차 UAE 원자력공사(ENEC) 인턴십 시행(1월) ○ 제1차 한-말련 경제협력위원회 개최(2월) ○ 체코-슬로바키아 정무 및 산업계면담 및 현지실사 진행 (2월) ○ 신한미 원자력협정 실무회의 개최 (2월) ○ 브라질 광물에너지부 인허가 국장 및 대표단 초청 교육 (3월)

	○ 인도네시아 국가개발 계획부 고위급 초청 교육 (4월) ○ 신한미 원자력협정 고위급위원회 개최 (4월) ○ 전력신사업 해외진출협의체를 통한 28MW 일본 태양광발전사업 진출(4월) ○ 남아공 원자력공사 고위급 초청교육 (5월) ○ 한-케냐 간 전력·원자력 협력 MOU 체결(5월) ○ UAE원전 4개호기 운영지원계약(OSSA) 체결(7월) ○ 케냐 에너지부 차관 및 대표단 초청 (8월) ○ 제 9차 한-베 원전협력 분과위원회 개최 (11월)
2017	○ 제3차 UAE 원자력공사(ENEC) 인턴십 시행 (1월) ○ 신한미 원자력협정 실무그룹 회의 (2월) ○ 체코 신규원전사업 유관기관 간담회 개최 (2월) ○ 슬로바키아 경제부 고위급 초청교육(4월) ○ 폴란드 에너지부 고위급 초청 (4월) ○ 한-슬로바키아 원자력세미나 개최 (4월) ○ 체코 Suppliers Forum 전시회 및 B2B 미팅 개최 (4월) ○ 베트남, 인도 중소기업 기자재 수출상담회 개최 (5월) ○ 태국 Asean Energy 중소기업 수출상담회 개최 (6월) ○ 국제 광ICT 융합산업 발전포럼 및 해외 바이어 초청 수출상담회 개최 (6월) ○ 스마트그리드 산업의 해외진출을 위한 Korea Smart Grid 국제대전 개최 (9월) ○ IAEA 총회참가 및 사무총장 면담 (9월) ○ 체코 원자력 안전위원회 부원장 등 초청 (10월)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ (경제적 효과) ①UAE 원전수주 이후 원전 추가 수출시 건설비용 외 관련 산업의 파급효과로 인한 추가 수익 예상 ②전력·원자력 기자재의 제조·설치 및 기술 분야의 중소기업 해외진출 확대 기대

○ (기반조성) ①수입대상국의 원전관련 법제도 정비, 인력양성, 원자력 규제기관 신설, 원전운영 노하우 전수, 원전도입 추진전략 등 지원을 통해 한국형 원전을 도입할 수 있는 기반조성 ②UAE원전을 차질없이 건설하여 우리의 경쟁력을 국제무대에서 실증하고, 이를 토대로 세계 신규원전 건설에 참여, ③원전 운영·정비 지원, 청년인력 고용, 서비스산업 공동육성 등으로 원전수출 다변화, ④영국 무어사이드 원전 인수관련 협상시 준비된 인적 자원 및 산업 인프라를 기반으로 유리한 협상고지 선점

○ (고급일자리 창출) 원전 건설기간 동안 장기간 고용 창출 외에 건설 후 운영, 유지, 보수 등에 따른 해외 양질의 일자리 창출

○ (정치·외교관계 강화) 원전 수주 이후 수출대상국과의 관계는 에너지, 국방, 교육, 문화 등 제반 분야에서 전략적 동반자 관계로 발전

* '09.12월 원전 수주 이후 양국 관계는 전략적 동반자 관계로 격상되었으며 이를 기반으로 UAE 3개 미개발유전 계약체결 등 자원개발에 참여

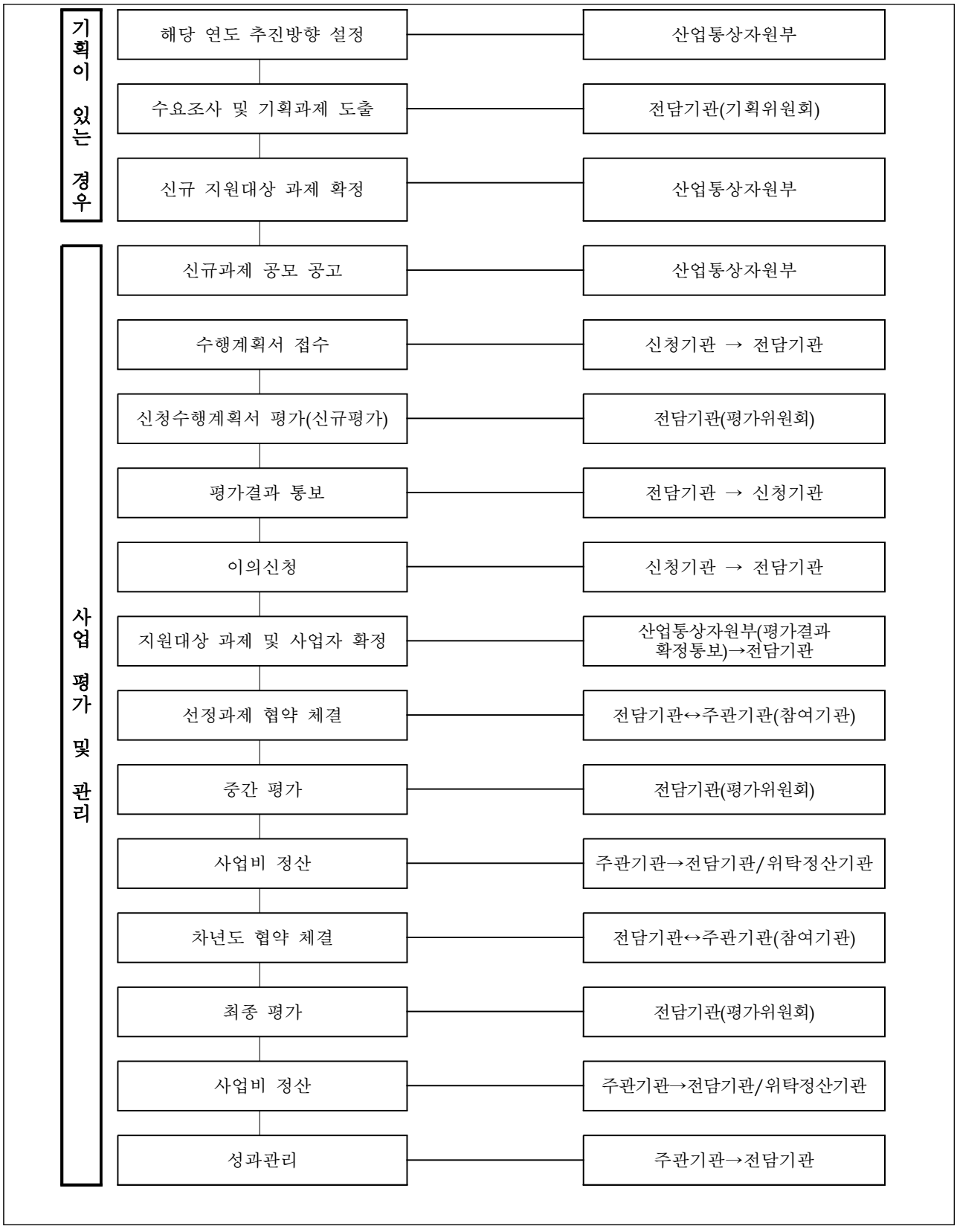
○ (국가 위상 제고) 원전수출은 정치, 경제, 외교, 과학 등 국가차원의 종합적인 역량이 필요한 만큼 우리나라의 국가 위상 제고에 기여

* 원전은 최첨단 기술의 결정체로서 우리나라는『美, 佛, 加, 露, 日』에 이어 6번째 원전 수출국 대열에 합류

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차


기획이 있는 경우
해당 연도 추진방향 설정
산업통상자원부
수요조사 및 기획과제 도출
전담기관(기획위원회)
신규 지원대상 과제 확정
산업통상자원부
사업 평가 및 관리
신규과제 공모 공고
산업통상자원부
수행계획서 접수
신청기관 → 전담기관
신청수행계획서 평가(신규평가)
전담기관(평가위원회)
평가결과 통보
전담기관 → 신청기관
이의신청
신청기관 → 전담기관
지원대상 과제 및 사업자 확정
산업통상자원부(평가결과 확정통보)→전담기관
선정과제 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
중간 평가
전담기관(평가위원회)
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
차년도 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
최종 평가
전담기관(평가위원회)
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
성과관리
주관기관→전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20						
'17~'21						

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 추가적인 원전 수주를 위하여 중장기적인 원전 해외진출기반 구축사업 강화

- 인력양성 등 원전 도입국 지원사업, 한국형 원전기술의 우수성 및 안전성에 대한 해외 신뢰도 제고를 위한 기반조성, 국제기구(IAEA 등)와의 국제협력사업 지속 추진 등

○ 전력산업·원전기자재 관련기업에 대한 기술, 국내외 마케팅활동 지속 지원으로 기술 및 품질수준을 국제적 수준으로 향상시키고 해외시장 진출기반 구축 및 수출역량을 강화

- 특히, 원전의 경우 안전성의 확보가 가장 중요한 과제이므로 원전부품 생산기업에 대한 기술지원 등을 확대

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

○ 재정사업자율평가

년도	사 업 명	점수	등급
'10년도 (평가'11년)	전력수출산업화	81.0	우수
'12년도 (평가'13년)	원전해외수출기반구축	71.25	보통
'13년도 (평가'14년)	전력수출산업화	65.0	보통

12) 부처 건의사항 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	7,267	7,267					7,267	7,267	100.0	100.0		
2015	6,067	6,067					6,067	6,067	100.0	100.0		
2016	4,311	4,311					4,311	4,281	99.3	99.3		30
2017	4,621	4,621					4,621	4,621	100.0	100.0		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	7,267	7,267	7,267	7,267		7,267	6,620			91.1
2015	6,067	6,067	6,067	6,067		6,067	5,555			91.6
2016	4,311	4,311	4,281	4,281		4,281	3,601		30	84.1
2017.12월기준	4,621	4,621	4,621	4,621		4,621	2,078			45.0

2) 주요 결산사항

2014	-
2015	-
2016	○ 불용 사유 - '16년도 전력수출산업화사업 내 '모잠비크 니아사주 송전선로 구축 타당성조사' 지원과제의 수출 타당성 조사를 수행 중 모잠비크 송·배전 사업 대부분이 외국정부 및 국제기구의 원조자금을 재원으로 추진되고 있고 세계경제 침체 및 국제유가 하락 등으로 계획된 사업이 원활히 추진되지 않을 것으로 잠정 결론되어 사업을 조기 종료하고 잔여 보조금 30백만원을 미지급함
2017	-

사 업 명
(37) 신재생에너지산업 해외진출지원 (7402-302)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지자원정책관	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7400	7402	302
명칭	전력산업경쟁력강화	전력해외진출지원	신재생에너지산업 해외진출지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		O				

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지자원정책관	신재생에너지과	전병근	-	송승희
		044-203-5160	-	044-203-5164

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
신재생에너지산업 해외진출지원사업	4,440	4,147	4,147	4,147	4,147	-	-

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 신재생에너지산업 해외진출지원	4,440	4,440	4,440	4,440 (4,281)	-	-	4,147	4,147	4,147	4,147 (4,030)	-	-	4,147
· 해외진출기반 조성	2,570	2,570	2,570	2,570 (2,428)	-	-	2,401	2,401	2,166.5	2,166.5 (2,050)	-	-	2,239
· 해외 타당성조사 지원	1,870	1,870	1,870	1,870 (1,853)	-	-	1,746	1,746	1,980.5	1,980.5 (1,980)	-	-	1,908
○ 비목별 분류(계)	4,440	4,440	4,440	4,440 (4,281)	-	-	4,147	4,147	4,147	4,147 (4,030)	-	-	4,147
· 출연금 (350-01)	4,440	4,440	4,440	4,440 (4,281)	-	-	4,147	4,147	4,147	4,147 (4,030)	-	-	4,147

* 12월말 [실집행액] 금액은 예상금액으로, 향후 변경될 수 있음

* 계획현액은 사업계획변경승인을 통해 예산 변경된 내용 반영

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 신재생에너지 수출 및 해외 수주를 확대·가속화할 수 있는 정부지원 사업을 추진하여 성장하는 세계시장 선점
- 해외인증획득, 해외시장 타당성 조사, 해외 유망 전시회 참가지원, 신재생에너지 전문 국제전시회 개최, 해외시장 정보제공 등 국내 신재생에너지 기업의 해외진출 기반을 조성

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제10조
- 전기사업법 제49조제11호 및 전기사업법 시행령 제34조 제6호

② 추진경위

- 신재생에너지 성장동력화 추진전략 보고 ('10년 10월)

· 신재생에너지 성장동력화를 통해 수출 주력산업으로 성장할 수 있도록 총력 지원

· 태양광, 풍력 분야 등 신재생 전략분야 세계시장 점유율 확대에 기여

□ 주요내용

- 총사업비 : '17년까지 투자액 기금 175.87억원, 에특회계 221억원

  * '11년～'13년 에특회계, '14년부터 전력기반기금으로 지원

- 사업기간 : '11년 ~ 계속 (1년 단위 계속사업)
- 사업규모 : '18년도 41.47억원
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국에너지공단 신재생에너지센터
- 사업 수혜자 : 신재생에너지 중소·중견기업 및 관련협회 등 유관기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
신재생에너지 중소·중견기업 및 관련협회 등 유관기관	75%	- 전기사업법 제49조제11호 및 전기사업법 시행령 제34조 제6호 - 산업통상자원부 공고 제2015-362호 (신재생에너지 해외진출지원사업 운영요령)

3) ’18년도 계획 산출 근거

○ 해외진출 기반조성 : 신재생에너지 중소중견기업 등의 해외진출 기반 조성을 위한 사업비 2,239백만원 요구

① 신재생설비 해외인증획득 지원 : 50백만원 x 8건 = 420백만원
· (’17년) 50백만원 x 11건 → (’18년) 50백만원 x 8건

② 신재생에너지 해외시장개척 지원 : 950백만원
- 신재생전시회(국외) 단체참가 지원 : 181백만원 x 5회 = 905백만원
· (’17년) 176백만원 x 5회 → (’18년) 181백만원 x 5회
- 신재생전시회(국외) 개별참가 지원 : 15백만원 x 3건 = 45백만원
· (’17년) 15백만원 x 6건 → (’18년) 15백만원 x 3건

③ 신재생에너지 특화 국제전시회 개최 : 654백만원 x 1회 = 654백만원
· (’17년) 654백만원 x 1회 → (’18년) 654백만원 x 1회

④ 신재생에너지 해외진출지원센터 운영 : 215백만원 x 1개소 = 215백만원
· (’17년) 215백만원 x 1개소 → (’18년) 215백만원 x 1개소

○ 해외 타당성조사 지원 : 신재생 중소·중견기업의 해외유망 프로젝트의 타당성 조사(Feasibility Study) 지원을 위한 사업비 1,908백만원 요구

▪ 산출내역 : 100백만원 x 19개 과제 = 1,908백만원
· (’17년) 100백만원 x 17개 과제 → (’18년) 100백만원 x 19개 과제

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
해외타당성조사 지원 건수(건)	목표	17	19	-	-	-	-	타당성조사 지원건수	추진실적 보고자료
	실적	18	19	-	-	-			
	달성도	106%	100%	-	-	-			
신재생에너지 지원예산 대비 해외바이어 심화상담*건수 (단위 : 건)	목표	-	-	110	112	112	(16년 신규지표) 지원 예산 대비 해외바이어와의 심화상담 실적건수	지원 예산 대비 해외바이어와의 심화상담 실적건수	추진실적 보고자료
	실적	-	-	135	-	-			
	달성도	-	-	123%	-	-			

* 심화상담 : 구체적인 금액, 품목, 조건 등에 대한 해외바이어와의 상담

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	해외인증획득지원 11건, 해외전시회 단체참가 및 시장개척단 파견 8회, 해외전시회 개별참가지원 6건, 신재생에너지 국제전시회 개최 추진
2015	해외인증획득지원 9건, 해외전시회 단체참가 및 시장개척단 파견 8회, 해외전시회 개별참가지원 2건, 신재생에너지 국제전시회 개최, 해외 타당성 조사 사업 19건, 해외 신재생에너지 상용화 지원 사업 추진
2016	해외인증획득지원 10건, 해외전시회 단체참가 및 비즈니스 상담 10회, 해외전시회 개별참가지원 7건, 신재생에너지 국제전시회 개최, 해외타당성 조사 사업 17건 추진
2017	해외인증획득지원 8건, 해외전시회 단체참가 및 비즈니스 상담 10회, 해외전시회 개별참가지원 7건, 신재생에너지 국제전시회 개최, 해외타당성 조사 사업 17건 등 추진 (17년 12월 현재)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, **<u>건 별로 계량적 수치 제시</u>**

○ 전세계 신재생에너지 산업의 성장세에 따라 국내 신재생에너지산업 수출 확대에 따른 우리 신재생에너지 기업의 해외진출 활성화에 기여

- 태양광, 풍력 등 신재생에너지 주력 분야 세계 시장 점유율 확대 예상
- 타당성 조사 지원에 이어 후속 계약으로의 연계를 통해 중소·중견기업 수출액 확대 및 우리 제품·기술의 신흥시장 초기진입 촉진

* 신재생에너지 세계시장 신규 투자규모('16년) : 2,416억불(태양광(1,137억불), 풍력(1,125억불) 등) (출처 : Global Trends in Renewable Energy Investment 2017)

○ 신재생에너지산업을 신성장동력 산업으로 육성하여 일자리 창출, 수출, 투자 등 새로운 성장동력 산업화를 통해 우리 경제의 돌파구 마련

○ 신재생에너지 산업 육성을 통해 전통적인 자원빈국에서 벗어나, 에너지 기술 강국으로 도약할 수 있도록 해외진출기반 조성 및 타당성 조사사업 등을 지속 추진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

사업계획공고	사업계획 수립 및 공고 신재생에너지 해외진출지원사업 운영요령 제10조(사업공고)
▼	
과제 신청 접수	우편접수 및 방문 접수 신재생에너지 해외진출지원사업 운영요령 제11조(신청 및 접수)
▼	
신규과제 평가	서류검토 완료후 평가위원회 평가 진행 신재생에너지 해외진출지원사업 운영요령 제13조(선정평가)
▼	
평가결과 보고	평가결과 통보 및 종합평가결과 보고 신재생에너지 해외진출지원사업 운영요령 제14조(평가결과 통보 및 이의신청)
▼	
협약 체결	전담기관, 주관기관간 협약체결 신재생에너지 해외진출지원사업 운영요령 제20조(협약의 체결)
▼	
중간평가	세부사업별 사업수행 계획에 따른 중간 보고 및 평가 신재생에너지 해외진출지원사업 운영요령 제25조(사업의 결과보고) 및 제26조(중간보고서 검토 및 평가)
▼	
최종평가	사업종료 후 최종 보고 및 평가 신재생에너지 해외진출지원사업 운영요령 제25조 (사업의 결과보고) 및 제27조(최종보고서 평가)
▼	
사업비 정산	세부사업별 사업비 사용실적 보고 및 정산 신재생에너지 해외진출지원사업 운영요령 제28조(사업비 사용실적 보고 및 정산)
▼	
성과활용	사업결과에 따른 성과 및 실적 관리 신재생에너지 해외진출지원사업 운영요령 제29조(성과활용)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	4,440	4,147	4,147	9,000	9,000	
'17~'21		4,147	4,147	9,000	9,000	11,650

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 해당없음
2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
3) 자체평가 : 해당없음
4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 신재생에너지 산업을 신 성장동력 사업의 육성
- 일자리 창출, 수출, 투자 등 새로운 성장동력 산업화를 통해 우리 경제의 돌파구 역할

○ 신재생에너지 육성을 통해 전통적인 자원빈국에서 벗어나, 에너지 기술 강국으로 도약할 수 있도록 신재생에너지 해외진출기반 조성 및 해외 타당성조사사업 등을 지속 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	4,500	4,500	-	-	-	-	4,500	4,500	100	100	-	-
2015	4,500	4,500	-	-	-	-	4,500	4,500	100	100	-	-
2016	4,440	4,440	-	-	-	-	4,440	4,440	100	100	-	-
2017	4,147	4,147	-	-	-	-	4,147	4,147	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	4,500	4,500	4,500	4,500	-	4,500	4,362	-	-	97
2015	4,500	4,500	4,500	4,500	-	4,500	4,479	-	-	99.5
2016	4,440	4,440	4,440	4,440	-	4,440	4,281	-	-	96.4
2017. 12월기준	4,147	4,147	4,147	4,147	-	4,147	4,030	-	-	97

* 12월말 집행액(B) 금액은 예상금액으로, 향후 변경될 수 있음

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당사항 없음

사 업 명
(38) 전력산업정책개발 (7407-301)

□ **사업 코드 정보**

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 에너지산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7400	7407	301
명칭	전력산업경쟁력강화	전력산업정책개발	전력산업정책개발

□ **사업 성격**

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ **사업 지원 형태 및 지원율**

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ **사업 담당자**

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책국	전력산업과	최우석	-	송석원
		044-203-5240	-	044-203-5251

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
정책산업 정책개발	420	500	500	475	475	△25	△5.0

□ 기능별(세사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 계획
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	600	600	600	420 [420]	180	-	500	500	680	518 [518]	154	8	475
· 전력산업정책개발	600	600	600	420 [420]	180	-	500	500	680	518 [518]	154	8	475
○ 비목별 분류(계)	600	600	600	420 [420]	180	-	500	500	680	518 [518]	154	8	475
· 정책연구비 (260-02)	600	600	600	420 [420]	180	-	500	500	680	518 [518]	154	8	475

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 전력산업의 지속적인 발전과 전력수급안정을 위한 정부 정책의 개발 또는 주요 정책현안 사항의 효과적 추진을 위한 조사·연구 등을 시행하여 제도개선 및 정책반영

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조 및 동법 시행령 제34조

② 추진경위

- 2000. 12. 23 : 전기사업법 개정, 공포(제47조 전력산업기반조성계획의 수립·시행)
- 2001. 12. 31 : 전기사업법 개정, 공포(전력산업기반기금 설치)
- 2002. 05. 10 : 전력산업인프라구축지원사업관리요령 제정 고시

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '01년 ~ 계속 (1년단위 계속사업)
- 사업규모 : '18년도 4.7억원
- 사업시행방법 : 공모(대학교, 연구기관 등)
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(공모)
- 사업 수혜자 : 대학(교), 연구기관, 협회, 산업체 등의 기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 정책연구 용역사업으로 100%이내 지원

3) '18년도 계획 산출 근거

○ 전력산업관련 제도개선 및 정책반영을 위한 정책개발 사업비 475백만원 요구

- 기후변화대응·에너지신산업 육성, 전력분야 안전관리, 전력설비 수용성 제고 등의 조사·연구 수행

○ 산출근거

구 분	세부내역	과제수 (개수)	예 산 (백만원)
지원내역	▪ 기후변화대응·에너지신산업 확산 등 전력산업패러다임 변화에 따른 연구 ▪ 취약계층, 도서벽지에 대한 복지 확대 등 전기의 보편적 공급을 위한 방안 연구 ▪ 전기재해·재난에 대한 예방활동을 위한 전기안전 관련 연구 ▪ 안정적인 전력 공급체계 도모를 위한 전력설비 수용성 제고 방안 관련 연구	8	475
산출내역	8개 과제 × 59백만원	8	475

※ '17년 계획 대비 달라지는 '18년 계획 내용

구 분	'17계획	'18계획
□ 전력산업정책개발	500백만원	475백만원
■ 전력산업정책개발	. 과제수 : 8개 . 사업비 : 500백만원	. 과제수 : 8개 . 사업비 : 475백만원

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당사항 없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	법령 제·개정(5건), 제도개선 및 정책반영(3건), 정책참조(12건)
2015	법령 제·개정(1건), 제도개선 및 정책반영(11건), 정책참조(9건)
2016	법령 제·개정(1건), 제도개선 및 정책반영(5건), 정책참조(5건)
2017	법령 제·개정(1건), 제도개선 및 정책반영(4건), 정책참조(6건) *진행 중

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 기후변화대응·에너지신산업 확산 등 전력산업 패러다임 변화에 대한 적기 대응

○ 취약계층, 도서벽지에 대한 복지 확대 등 전기의 보편적 공급 수행

○ 전기안전 관련 연구를 통한 전기재해·재난에 대한 예방 강화

○ 전력설비 수용성 제고 방안 관련 연구 등을 통한 안정적인 전력 공급체계 도모

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

추진절차	추진기관	추진내용
⇩		
과제수요조사	산업통상자원부	산업부 내 관련 부서 과제제안 요청
⇩		
과제 발굴	산업통상자원부	전력산업과 주관 하에 제안부서 사무관이상 참여하여 과제 발굴
⇩		
사업 공고 (과제제안요구서)	전담기관	전기, 전력 신문 및 전담기관 홈페이지 게시
⇩		
지원 대상기관 선정·심의	전담기관	평가위원회 구성 및 심의 사업계획서 선정, 심의, 검토 및 조정
⇩		
주관기관 확정	산업통상자원부 전담기관	산업부 승인 후 전담기관에 확정 통보
⇩		
협약체결 (전담기관, 주관기관)	전담기관 주관기관	사업수행기관과 협약
⇩		
사업수행 관리 (변경, 정산)	주관기관	협약내용에 따라 사업수행 관리
⇩		
최종평가 및 사후관리	전담기관	평가위원회의 평가 및 성과활용 등 사후관리

※ 전력산업정책개발운영지침에 의거 진행

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	600	800	800	800	800	
'17~'21		500	475	461	452	2,000

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회지적
- 선금을 지급할 때 당해 연도에 집행가능한 금액을 충분히 고려할 것('16결산 국회 지적사항)

2) 문제점 지적에 대한 후속조치
- 연도내 집행가능한 부분만 지급토록 관리

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당사항 없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

12) 부처 건의사항 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	1,100	1,100	-	-	-	-	1,100	1,100	100.0	100.0	-	-
2015	1,245	1,245	-	-	-	-	1,245	1,245	100.0	100.0	-	-
2016	600	600	-	-	-	-	600	420	70	70	180	-
2017	500	500	180	-	-	-	680	518	101.6	76.2	154	8

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당사항 없음(출연, 보조사업에 해당되지 않음)

2) 주요 결산사항

2014	해당사항 없음
2015	해당사항 없음
2016	연구과제 기간이 차년도로 이어지는 과제에 대하여 잔금 180백만원 이월
2017	해당사항 없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

사 업 명
(39) 원전현장인력양성원(7408 - 301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	에너지자원실 에너지산업정책관	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7400	7408	301
명칭	전력산업경쟁력강화	인력양성	원전현장인력양성원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		20	

* 국비 88억원 정액 지원

□ 사업 담당자

실 · 국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 원전산업정책관	원전산업정책과	정종영	한준호	-
		044-203-5320	044-203-5326	-

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
민간자본보조 (320-07)	1,864	2,964	2,964	3,016	3,016	52	1.7

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산안
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	1,864	1,864	1,864	1,864 [1,000]	-	-	2,964	2,964	2,964	2,964 [2,964]	-	-	3,016
· 설계비	-	-	-	- [1,000]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 공사비	1,819	1,819	1,819	1,819 [-]	-	-	2,919	2,919	2,919	2,919 [1,963]	- [956]	-	2,882
· 부대비	7	7	7	7 [-]	-	-	8	8	8	8 [8]	-	-	3
· 감리비	38	38	38	38 [-]	-	-	37	37	37	37 [37]	-	-	131
○ 비목별 분류(계)	1,864	1,864	1,864	1,864 [1,000]	-	-	2,964	2,964	2,964	2,964 [2,008]	- [956]	-	3,016
· 민간자본보조 (320-07)	1,864	1,864	1,864	1,864 [1,000]	-	-	2,964	2,964	2,964	2,964 [2,008]	- [956]	-	3,016

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 원전수출 및 국내 원전증설과 관련하여 중장기적으로 원전산업체에 필요한 현장인력 수요증가에 대비한 '원전현장인력양성원' 건립

2) 사업내용

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 전기사업법 제49조

> 제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
> 11. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

- 전기사업법 시행령 제34조

> 제34조(기금의 사용) 법 제49조 제11호에서 "대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.
> 4. 전력산업 분야 **전문인력의 양성 및 관리**

② 추진경위

- '11.02 : 경북·경주시·한수원,『국제원자력기능인력교육원(원전현장인력양성원)』시범사업 추진을 위한 MOU 체결
- '12.03~'14.12 : 본 사업(원전현장인력양성원)에 앞서 국비지원을 통해 특수용접 과정 등 4개 과정으로 시범사업* 운영

  * 원자력기능인력교육원시범사업 : 교육훈련비(27억원) 지원
- '14.06 : 원전기능인력 수요예측과 원전특화 전문인력 프로그램 개발 등을 위한 정책용역 수행('14.06～'14.12월)
- '15.01 : 특수용접과정 등 4개 교육훈련과정을 고용노동부(고용보험기금)로 이관
- '15.06 : 사업명칭 변경(원자력기능인력교육원시범사업 → 원전현장인력양성원)
- '15.11 : '원전현장인력양성재단' 법인 설립
- '16.03 ~ '16.06 : 현상설계 공모 및 계약
- '16.07 : 부지 매입
- '16.07~12 : 기본 및 실시설계
- '17.04~05 : 건축 인허가, 시공사 계약의뢰 요청(조달청)

□ 주요내용

- 총사업비 : 44,887백만원('16년까지 투자액 15,666백만원)
  · 국비 8,844 백만원 정액지원('16년까지 투자액 2,864백만원)
- 사업기간 : '15 ~ '18
- 사업규모 : '17년도 11,812백만원 (국비 : 2,964백만원)
  ▪ 4년간 448억원 : 국비 88억원(20%), 지방비 136억원(30%), 민자 224억원(50%)
  ▪ 주요내용 : 교육시설, 숙소, 실습장비 구입 등
- 사업시행방법 : 민간자본보조
- 사업시행주체 : 원전현장인력양성재단
- 사업 수혜자 : 만19세~만49세 전국 교육훈련희망자(청년실업자, 재취업자, 지역주민, 재직자)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
원전현장인력양성원	20%	○ 전기사업법제49조 및 동법시행령 제34조

3) '18년도 계획안 산출 근거

□ 2018년 사업비 중 국비 3,016백만원 요구

□ 산출내용

구 분	총사업비 (백만원)	산출근거	2018년도 국비
부지매입비	5,280	▪ 165,000원× 32,000㎡	-
기본 및 실시설계비	1,425	▪ 현상설계공모 - 99백만원 × 1식 ▪ 기본 및 실시설계비 - 1,159백만원(28,832백만원×4.02%) ▪ 친환경인증설계비 - 136백만원(1,159백만원×11.75%) ▪ 지반조사 및 현황측량 등 - 31백만원 × 1식	-
공사비	28,832	▪ 건축공사비 - 27,776백만원(1,983,977원× 14,000㎡) ▪ 부지조성비 - 1,056백만원(33,000원×32,000㎡)	**2,882백만원**
부대비	66	▪ 28,832백만원× 0.23%	**3백만원**
감리비	1,784	▪ 28,832백만원× 6.19%	**131백만원**
장비구축	7,500	▪ 7,500백만원	-
합 계	**44,887**		**3,016백만원**

▢ ‘17년 계획 대비 달라지는 ’18년 요구 내용

구 분	’17계획	’18요구
□ 원전현장인력 양성원	사업비 2,964백만원	사업비 3,016백만원
▪ 설계비	-	-
▪ 공사비	2,919백만원	2,882백만원
▪ 부대비	8백만원	3백만원
▪ 감리비	37백만원	131백만원

4) 사업효과

① ’14~’18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’14	’15	’16	’17	’18	‘18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
교육수료율 (단위:%)	목표	85	<폐지>					해당 훈련일수(시간)의 80/100 이상 출석여부	-사업성과보고서 -실적자료확인
	실적	89	-	-	-				
	달성도	105	-	-	-				
자격증취득률 (단위:%)	목표	65	<폐지>					교육생수료자 대비 합격자수	-사업성과보고서 -실적자료확인
	실적	86	-	-	-				
	달성도	137	-	-	-				
교육생취업률 (단위:%)	목표	65	<폐지>					[수료후취업자수(조기취업 포함)/수료자수(조기취업 포함)]*100	-사업성과보고서 -실적자료확인
	실적	90	-	-	-				
	달성도	131	-	-	-				
원전현장인력 양성원 공정률 (단위:%)	목표	<신규>	11.3	32.5	52.9	80.0	원전현장인력양성원 설립 총 지원비 중 해당연도 누적지원율	[누적실집행금액(70.4억원)/총사업비(88억원)]*100	-사업성과보고서 -실적자료확인
	실적		11.3	32.5	-				
	달성도		100	100	-				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	▪ 교육인원 122명(4개 과정 : 특수용접, 배관용접, 전기제어, 비파괴검사)
2015	▪ ‘원전현장인력양성재단‘ 설립
2016	▪ ’원전현장인력양성원‘ 기본 및 실시설계
2017	▪ ‘17. 6월 ’원전현장인력양성원‘ 건축 인허가, 시공사 계약진행 중

③ 향후('17년도 이후) 기대효과

- 국내외 원전산업체 현장인력 안정적 확보로 원전수출경쟁력 제고 및 전력산업 경쟁력 강화
- 원전현장인력양성원 운영에 따른 고용일자리 창출 및 국가경제 활성화 확산에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

시행계획 수립 및 공고	산업통상자원부장관이 시행계획을 수립하여 전력정책심의회 심의를 거쳐 확정·공고
⇩	
사업계획서 작성	주관기관이 공고내용에 따라 사업계획서 작성·제출
⇩	
사업계획서 검토·조정	전담기관의 사전검토·조정
⇩	
사업 승인	산업통상자원부 장관이 사업계획서 승인
⇩	
협약 체결	전담기관과 주관기관의 협약 체결
⇩	
사업 수행	주관기관이 협약에 따라 사업수행
⇩	
사업결과 제출(익년)	사업비실적 회계정산 및 사업결과 검토

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	1,864	1,500	1,500	-	-	
'17~'21		2,964	3,016	-	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회지적
- '16년 공사비가 국비로 반영되었으므로, 지방비와 민간부담 재원 확보여부를 면밀히 검토 후 사업주체인 법인을 설립한 후 동 사업이 원활히 추진될 수 있도록 하여야 함('15, 예결위)
- 사업 성과지표(공정률)가 주관기관에 사업비를 교부한 투자액만으로도 목표를 달성하도록 되어있어 사업의 진행정도를 반영하지 못하고 있음('17예산 산자위 검토보고서)

2) 문제점 지적에 대한 후속조치
- 사업시행주체인 '원전현장인력양성재단' 설립 및 사업비 교부('15.11)
- '17년도 성과지표 측정산식 변경 (누적투자액 →누적실집행금액)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- '17. 08 : 공사착공
  - 선금급 70% 집행(5,491백만원, 누적 집행률 73.4%)
- '19. 04 : '원전현장인력양성원' 준공
  - 기성 및 준공금 집행(2,353백만원, 누적 집행률 100%)
    * 낙찰율에 따라 잔액은 국비반납 예정

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	900	900	-	-	-	-	900	900	100	100	-	-
2015	1,000	1,000	-	-	-	-	1,000	1,000	100	100	-	-
2016	1,864	1,864	-	-	-	-	1,864	1,864	100	100	-	-
2017	2,964	2,964	-	-	-	-	2,964	2,964	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	900	900	900	900	-	900	900	-	-	100.0
2015	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	-	1,000	-	-
2016	1,864	1,864	1,864	1,864	1,000	2,864	1,000	1,864	-	53.6
2017.12월기준	2,964	2,964	2,964	2,964	1,864	4,828	3,872	956	-	130.6

2) 주요 결산사항

2014	- 해당 없음
2015	- '15년 초부터 사업 진행 예정이었으나, 사업 주관기관 법인설립이 늦어짐에 따라 '15년 11월까지 사업추진 지연 * 법인설립 지연사유 : 한수원이 출자하여 법인을 설립할 경우 기재부 공공정책국 사전 협의가 필요하며, 기재부(공공정책국)는 사업 안정성 등을 위해 '16년 예산에 반영된 이후에 법인 설립 협의가 가능하다는 입장
2016	- 주관기관 법인설립이 지연됨에 따라 '16년도에 설계비는 집행(10억원)하였으나, 공사비(18.6억원)는 피보조기관 이월
2017	해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

사 업 명
(40) 공공자금관리기금예탁(전력기금) (9002-840)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	9000	9002	840
명칭	기금간거래(예탁금)	공공자금관리기금예탁(전력기금)	공공자금관리기금예탁(전력기금)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2016예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책국	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
공공자금관리기금예탁	900,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	-	-

□ 기능별(세사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 계획
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	900,000	900,000	900,000	900,000 (900,000)	-	-	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000 (1,500,000)	-	-	1,500,000
· 공공자금관리기금예탁	900,000	900,000	900,000	900,000 (900,000)	-	-	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000 (1,500,000	-	-	1,500,000
○ 비목별 분류(계)	900,000	900,000	900,000	900,000 (900,000)	-	-	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000 (1,500,000	-	-	1,500,000
· 기금예탁금 (480-03)	900,000	900,000	900,000	900,000 (900,000)	-	-	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000 (1,500,000	-	-	1,500,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 여유자금을 공공자금관리기금에 예탁(유상)

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 :「공공자금관리기금법」제6조 및 제7조

> 제6조(관리기금에의 예탁) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 계정·예금·회계 또는 기금(이하 "기금등"이라 한다)의 관리자는 해당 기금등의 설치에 관한 법률에도 불구하고 여유자금을 관리기금에 예탁할 수 있다.
> 4. 「국가재정법」 제5조에 따른 기금
>
> 제7조(예수기간 및 이자율 등) ① 예수금의 예수기간은 1개월 이상으로 한다.
> ② 예수금에 대하여는 공개시장에서 시장금리로 발행되는 국·공채의 이자율 수준과 기금등의 금융자산 운용 수익률 등을 기준으로 제10조에 따른 공공자금관리기금운용위원회가 정하는 이자율의 이자를 지급하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 기금등의 특성과 관리기금의 건전성을 고려하여 공공자금관리기금운용위원회에서 예수금의 이자율을 달리 정할 수 있다.

② 추진경위 : '07년부터 예탁

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '07년 ~ 계속
- 사업규모 : '18년도 1조 5,000억원
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
- 사업 수혜자 : 해당 없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

3) '18년도 계획 산출 근거

○ 예탁금액 : 1,500,000백만원
○ 예탁이자 : 기간별 국고채권 낙찰금리(매월 공고)

4) 사업효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차 : 해당 없음

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	900,000	800,000	1,000,000	1,000,000	1,500,000	
'17~'21		1,500,000	1,500,000	498,832	1,777,954	621,710

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당 없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		전년도 이월액	계획 변경	계획 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정 (A)								
2014	300,000	360,000	0	0	360,000	360,000	100.0	100.0	0	0
2015	900,000	900,000	0	0	900,000	900,000	100.0	100.0	0	0
2016	900,000	900,000	0	0	900,000	900,000	100.0	100.0	0	0
2017	1,500,000	1,500,000	0	0	1,500,000	1,500,000	100.0	100.0	0	0

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당사항 없음(출연, 보조사업에 해당되지 않음)

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(41) 통화금융기관예치금 (9720-971)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	9700	9720	971
명칭	여유자금운용	통화금융기관예치금(전력기금)	통화금융기관예치금

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2016예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책국	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
통화금융기관 예치금	510,000	353,251	353,251	298,006	365,919	12,668	3.6

□ 기능별(세사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 계획
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	730,109	730,109	730,109	510,000 (510,000)	-	-	353,251	353,251	353,251	180,000 (180,000)	-	-	365,919
· 통화금융기관 예치금	730,109	730,109	730,109	510,000 (510,000)	-	-	353,251	353,251	353,251	180,000 (180,000)	-	-	365,919
○ 비목별 분류(계)	730,109	730,109	730,109	510,000 (510,000)	-	-	353,251	353,251	353,251	180,000 (180,000)	-	-	365,919
· 통화금융기관 예치금(470-02)	730,109	730,109	730,109	510,000 (510,000)	-	-	353,251	353,251	353,251	180,000 (180,000)	-	-	365,919

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 여유자금운용 목적으로 통화금융기관에 예치

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위 : 해당 없음

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '01년 ~ 계속
- 사업규모 : '18년도 3,659억원
- 사업시행방법 : 직접수행

- 사업시행주체 : 산업통상자원부
- 사업 수혜자 : 해당 없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

3) '18년도 계획 산출 근거

○ 여유자금 : 492,332백만원
= 총수입 3,780,996백만원 - 총지출 1,778,664백만원 - 정부내부지출 1,500,000백만원
○ 통화/비통화기관별 배분
- **통화금융기관 : 총 여유자금 × 74.3% = 365,919백만원**
- 비통화금융기관 : 총 여유자금 × 25.7% = 126,413백만원

4) 사업효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차 : 해당 없음

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	730,109	630,260	625,730	630,300	638,283	
'17~'21		353,251	365,919	622,477	942,299	2,113,970

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당 없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		전년도 이월액	계획 변경	계획 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정 (A)								
2014	414,332	324,332	0	0	324,332	600,062	185.0	185.0	0	0
2015	616,564	616,564	0	0	616,564	560,416	90.9	90.9	0	0
2016	730,109	730,109	0	0	730,109	510,000	69.9	69.9	0	0
2017	353,251	353,251	0	0	353,251	180,000	51.0	51.0		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당사항 없음(출연, 보조사업에 해당되지 않음)

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(42) 비통화금융기관예치금 (9730-971)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지자원실 에너지산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	9700	9730	971
명칭	여유자금운용	비통화금융기관예치금(전력기금)	비통화금융기관예치금

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2016예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
에너지자원실 에너지산업정책국	전력산업과	최우석	송기환	송석원
		044-203-5240	044-203-5250	044-203-5251

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
비통화금융기관예치금	326,771	690,535	613,635	126,413	126,413	△487,222	△79.4

□ 기능별(세사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 계획
	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	이월예상액	불용예상액	
	당초	수정					당초	수정					
○ 기능별 분류(계)	**928,075**	**795,459**	**795,459**	**326,771 (326,771)**	**-**	**-**	**690,535**	**613,635**	**613,635**	**235,400 (235,400)**	**-**	**-**	**126,413**
· 비통화금융기관예치금	928,075	795,459	795,459	326,771 (326,771)	-	-	690,535	613,635	613,635	235,400 (235,400)	-	-	126,413
○ 비목별 분류(계)	**928,075**	**795,459**	**795,459**	**326,771 (326,771)**	**-**	**-**	**690,535**	**613,635**	**613,635**	**235,400 (235,400)**	**-**	**-**	**126,413**
· 비통화금융기관예치금(470-03)	928,075	795,459	795,459	326,771 (326,771)	-	-	690,535	613,635	613,635	235,400 (235,400)	-	-	126,413

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 여유자금운용 목적으로 비통화 금융기관에 예치

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위 : 해당 없음

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '01년 ~ 계속

- 사업규모 : ‘18년도 1,264억원
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
- 사업 수혜자 : 해당 없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

3) ’18년도 계획 산출 근거

○ 여유자금 : 492,332백만원
= 총수입 3,780,996백만원 - 총지출 1,778,664백만원 - 정부내부지출 1,500,000백만원
○ 통화/비통화기관별 배분
- 통화금융기관 : 총 여유자금 × 74.3% = 365,919백만원
- **비통화금융기관 : 총 여유자금 × 25.7% = 126,413백만원**

4) 사업효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차 : 해당 없음

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	’16	’17	’18	’19	’20	’21
’16~’20	928,075	339,371	336,932	339,393	343,691	
’17~’21		613,635	126,413	266,776	403,843	905,987

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당 없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		전년도 이월액	계획 변경	계획 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정 (A)								
2014	697,885	637,885	0	0	637,885	297,500	46.6	46.6	0	0
2015	607,977	407,863	0	0	407,863	267,600	65.6	65.6	0	0
2016	928,075	795,459	0	0	795,459	326,771	41.1	41.1	0	0
2017	690,535	613,635	0	0	613,635	235,400	38.4	38.4		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당사항 없음(출연, 보조사업에 해당되지 않음)

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음