산업통상자원부
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY
http://www.motie.go.kr

# 보 도 자 료

희망의 대한민국
경제혁신 3개년 계획
3년의 혁신, 30년의 성장

**2015년 2월 26일(목) 조간부터** 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 에너지신산업과 이귀현 과장(044-203-5390), 엄상후 사무관(5393)

## 민간투자 유치로 친환경 에너지 자립섬! 본격화

### - 공모 절차 통해 전국 62개 도서를 대상으로 친환경 에너지 보급 확대 추진 -

□ **친환경 에너지자립섬 조성사업이 확대하고 민간투자유치를 위한 사업자를 모집한다.**

○ 산업통상자원부(장관: 윤상직)는 올해 8월 착공을 목표로 추진 중인 울릉도 「친환경 에너지자립섬 조성사업」을 토대로, 현재 한국전력공사가 전력공급을 담당하고 있는 **62개 다른 도서까지 확대한다.**

○ 이를 위해 **2.26.(목)부터 오는 5.26.(화)까지** 민간투자 유치를 위한 **사업자 모집공고를 시행해** 사업자가 투자관심 도서를 선정하고 최적의 사업모델을 적용하는 **민간투자 방식**으로 추진할 계획이다.

□ 현재 **우리나라 도서 지역**은 디젤발전을 기반으로 전력을 생산·공급하고 있어, 이에 따른 환경오염 증가와 지속적인 발전생산비용 상승 등 **전력공급 효율성에 대한 현안해결과 친환경에너지를 활용한 다양한 발전원 도입이 요구**되고 있다.



○ 이에, 가파도*(제주, '11~'14년), 가사도**(전남, '13~'15년) 등 그간 도서지역의 **신재생에너지 발전원**에 대한 **기술개발과 실증의 성과를 바탕**으로 최적의 에너지믹스를 고려한 친환경 에너지자립섬 조성이 가능해짐에 따라 올해 8월 착공을 목표로 **울릉도를 「친환경 에너지 자립섬 조성사업」의 첫 사업으로 추진**하고 있다.

* 지자체특화사업(제주도청↔한전, 65억 원), 발전원(태양광, 풍력, 에너지 저장 장치(ESS) 등)

** 신재생에너지 융복합 연구개발R&D(산업부↔한전, 81억 원), 발전원(태양광, 풍력, 에너지 저장 장치(ESS) 등)

□ 「친환경 에너지자립섬 조성사업」은 경유를 연료로 사용하는 도서 지역의 **디젤발전**을 태양광, 풍력 등 **신재생에너지와 에너지저장장치**(ESS: Energy Storage System)**를 결합한 친환경에너지로 대체**해 수익을 창출하는 **에너지의 새로운 사업모델**이다.

○ 이번 사업은 '14. 7. 17.(목) 발표된 **「기후대응 에너지 신산업 창출 방안」**의 창조경제 기반 **6대 에너지 신사업모델 중 하나**로, '14. 9. 4.(목) **「에너지신산업 대토론회」**(대통령 주재)에서 논의한 내용이 **구체적으로 가시화한 성과**의 하나다.

□ 산업통상자원부는 **「친환경 에너지자립섬 조성사업」의 성공적인 사업모델 구축**을 위해 도서 지역의 신재생에너지 발전설비에 대한 전력구매계약(PPA)* 체결, 신재생에너지공급인증서(REC)** 가중치 차별화 등 **포괄적인 지원을 제공하기로 했다.**

* 전력구매계약(PPA) : 20년간 신재생에너지 공급자가 생산한 전력을 단일 구매자인 한국전력공사에 판매

** 신재생에너지공급인증서(REC): 신재생에너지 전력량에 가중치를 곱한 양을 공급량으로 하여 발급 (REC = MWh × 가중치)

□ 이번 **사업자 모집공고**는 **3. 3.(화) 공개설명회 개최**(한전 전력연구원, 대전)**를 시작**으로 도서별 사업자 선정을 위한 공모 절차에 들어간다.

○ 본 사업에 참여를 원하는 사업자에게 충분한 시간을 제공하기 위해 **2. 26. (목)부터 5. 26. (화)까지 3개월간 공고**하며, **4. 27. (월)부터 5. 26. (화)까지** 산업통상자원부 홈페이지(www.motie.go.kr→정보→국회/법령→정책고시→공고)에서 사업제안서를 내려 받아 작성한 후 **우편으로 접수**하면 된다.

○ 전문가로 구성된 평가단이 선정기준*에 따라 종합 평가를 실시하여 **도서별 사업자**를 최종적으로 **7월경 선정**하고 **올해 안에 사업을 착수하기로 했**다.

* (선정기준) 기술적 역량, 전원 혼합(Mix) 구성안, 전력공급 안정성, 주민수용성 확보방안, 경제성 분석, 재원조달 방안 등

○ 한편, 한국전력공사는 현재 전력공급을 담당하고 있는 **63개 도서지역**의 운영현황, 전력사용량 등 **제반 정보**를 한국전력공사 홈페이지(www.kepco.co.kr→정부3.0정보공개→사전정보공개→도서전력정보)를 통해 **작년 11월 7일부터 공개**하고 있다.

□ 업계 전문가들은 우리나라 뿐만 아니라 전 세계 도서 지역의 전력생산 비용이 육지보다 매우 높아* **「친환경 에너지자립섬 조성사업」은 개도국에서도 관심이 많은 신산업 분야라고 입을 모으고 있다.**

* 도서 지역 전력생산비용('13년): (최저) 울릉도 454원, (최고) 울도 16,816원

○ 최근 기후변화에 대한 세계적 관심이 높은 추세를 반영해 녹색기후기금(**GCF)* 등 국제기금과 연계한 협력사업으로 추진할 수 있는 최적의 사업모델로 평가**하고 있다.

* 녹색기후기금(GCF: Green Climate Fund): 개도국의 온실가스 감축과 기후변화에 대한 적응을 지원하기 위한 기금



□ 산업통상자원부 **국내 대·중소기업들**이 「친환경 에너지자립섬 조성사업」 등을 통해 **사업실적(트랙레코드)을 확보**할 경우, **해외사업에 진출할 수 있는 토대가 마련**될 뿐만 아니라 **에너지 분야의 새로운 성장동력이 될 것으로 전망하고 있다.**

○ 산업부 관계자는 "도서 지역에서 사용 중인 디젤 발전기를 신재생에너지원으로 대체해 **국가 차원의 온실가스 감축, 친환경 이미지 제고에 따른 지역경제 활성화** 등에도 이바지 할 것이다." 라고 말했다.

<참고> 1. 사업자 모집공고 주요내용
2. 한국전력공사 운영도서 현황(2013년 기준)

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지신산업과 엄상후 사무관(☎ 044-203-5393)에게 연락주시기 바랍니다.

## 참고 1 사업자 모집공고 주요 내용 및 일정

### 1. 주요내용

○ **(대상지역)** 울릉도를 제외한 한국전력 관리 중인 62개 도서

○ **(제안기준)** 사업제안서 제출일 기준 법인사업자

- 민간사업자가 투자관심 도서를 선정하고 최적의 사업계획을 제안

  * 총 사업기간 : 2015년부터 4년 이내

- 도서지역의 높은 디젤발전원가를 신재생에너지지로 대체하여 발생하는 차액으로 수익을 창출하는 사업모델 적용

  * 여러 도서지역에 대해 복수 제안 가능, 두 개 이상의 도서지역을 연계하여 구축하는 사업모델도 가능

○ **(공고기간)** '15.2.26～5.26 (3개월)

  * 사업제안서 접수기간 : '15.4.27～5.26 (1개월)

○ **(선정기준)** 도서별 발전원가 절감수준을 최우선 평가기준으로 사업계획이 가장 우수한 제안 채택

- 전원 Mix와 신재생·ESS 용량을 고려한 전력공급 안정성, 주민수용성 방안, 민간투자 유치를 포함한 재원조달 방안 등을 중점적으로 평가

- 컨소시엄 구성 시 중소·중견기업 주관·참여의 경우 가점 부여

### 2. 추진일정

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **①사업자 모집** | | 사업자 모집공고<br>'15.2.26~5.26 (3개월) | ⇒ | 사업계획 접수<br>'15.4.27~5.26 (1개월) |
| ⬇ | | | | |
| **②사업자 선정** | | 사업계획 평가 및 심의<br>'15.6.15~26 | ⇒ | 대상지역 및 사업자 선정<br>'15.7월초 |
| ⬇ | | | | |
| **③사업착수** | | 협약체결<br>'15.7월중 | ⇒ | 사업착수<br>'15.8월 ~ |

* 상기일정은 사정에 따라 변경될 수 있음



## 참고 2 한국전력공사 운영도서 현황 (2013년 기준)

| No | 행정구역 | 도서명 | 인구 (명) | 고객호수 (호) | 발전설비 | | 배전설비 | | 운영인력 (명) | 준공일자 | 인수일자 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 총용량 (㎾) | 대수 (대) | 전압 (V) | 긍장 (㎞) | | | |
| 1 | 옹진군 | 백령도 | 5,646 | 4,586 | 15,000 | 8 | 6,600 | 228.0 | 24 | 95.12.28 | 99.12. 1 |
| 2 | (10개) | 대청도 | 1,340 | 1,032 | 3,550 | 4 | 6,600 | 36.9 | 15 | 95. 2.20 | 03. 2.28 |
| 3 | | 소청도 | 242 | 254 | 2,650 | 4 | 6,600 | 14.0 | 10 | 94.12.10 | 03. 2.28 |
| 4 | | 연평도 | 2,140 | 949 | 7,700 | 5 | 6,600 | 30.5 | 14 | 94.11.25 | 03. 2.28 |
| 5 | | 소연평도 | 146 | 111 | 600 | 3 | 6,600 | 7.1 | 6 | 03.04.12 | 11.10.15 |
| 6 | | 덕적도 | 1,669 | 1,355 | 2,900 | 7 | 6,600 | 67.9 | 15 | 89. 8. 1 | 89. 8.25 |
| 7 | | 문갑도 | 109 | 104 | 240 | 3 | 6,600 | 2.2 | 6 | 03.10. 3 | 07. 6.30 |
| 8 | | 울도 | 71 | 63 | 240 | 3 | 6,600 | 1.5 | 6 | 03. 4.12 | 09.12. 1 |
| 9 | | 자월도 | 626 | 650 | 1,650 | 4 | 6,600 | 27.8 | 10 | 93. 2.25 | 03. 6.30 |
| 10 | | 승봉도 | 609 | 579 | 1,950 | 6 | 6,600 | 36.1 | 13 | 94.12.10 | 04. 5.31 |
| 11 | 안산시 | 풍도 | 117 | 117 | 240 | 3 | 380 | 3.0 | 8 | 96. 8.21 | 04. 5.31 |
| 12 | (2개) | 육도 | 36 | 50 | 95 | 1 | 380 | 1.4 | 2 | 01.12.28 | 09.08.01 |
| 13 | 태안군 | 가의도 | 69 | 86 | 240 | 3 | 380 | 1.0 | 6 | 96. 7.26 | 04. 5.31 |
| 14 | 보령시 | 장고도 | 302 | 278 | 240 | 3 | 6,600 | 15.2 | 9 | 96. 1.25 | 07. 6.30 |
| 15 | (6개) | 고대도 | 240 | 142 | 300 | 3 | 6,600 | 4.0 | 7 | 94.11.30 | 07. 6.30 |
| 16 | | 삽시도 | 435 | 386 | 900 | 4 | 6,600 | 19.9 | 8 | 93. 2.12 | 04. 2.29 |
| 17 | | 호도 | 223 | 149 | 300 | 3 | 6600 | 4.0 | 7 | 97. 8.25 | 08. 9. 1 |
| 18 | | 녹도 | 200 | 131 | 260 | 3 | 6600 | 4.8 | 6 | 96. 2.17 | 08. 9. 1 |
| 19 | | 외연도 | 463 | 263 | 750 | 4 | 6,600 | 5.4 | 8 | 94. 8. 1 | 04. 2.29 |
| 20 | 군산시 | 어청도 | 409 | 216 | 1,250 | 4 | 6,600 | 6.1 | 10 | 94. 2. 5 | 04. 1. 1 |
| 21 | (4개) | 연도 | 245 | 106 | 260 | 3 | 6,600 | 10.0 | 6 | 96. 4. 1 | 03.10.31 |
| 22 | | 개야도 | 936 | 404 | 1,500 | 4 | 6,600 | 13.0 | 9 | 94. 3.18 | 04. 1. 1 |
| 23 | | 비안도 | 467 | 165 | 240 | 3 | 6,600 | 6.8 | 6 | 94. 3.19 | 03.10.31 |
| 24 | 부안군 | 위도 | 1,338 | 993 | 2,850 | 5 | 6,600 | 48.0 | 15 | 93. 1.17 | 93. 2. 1 |
| 25 | (2개) | 왕등도 | 44 | 27 | 240 | 3 | 6,600 | 1.2 | 6 | 05.11.21 | 09. 5. 1 |
| 26 | 영광군 | 송이도 | 89 | 122 | 260 | 3 | 6,600 | 5.0 | 7 | 96. 4. 1 | 08. 9. 1 |
| 27 | (2개) | 낙월도 | 344 | 204 | 750 | 3 | 6,600 | 7.4 | 6 | 94. 5.19 | 08. 9. 1 |
| 28 | 신안군 | 홍도 | 534 | 246 | 2,350 | 4 | 6,600 | 12.0 | 11 | 93. 3.30 | 03. 6.30 |
| 29 | (6개) | 흑산도 | 3,267 | 1,660 | 4,000 | 5 | 6,600 | 73.1 | 16 | 87.10.25 | 89.12.31 |
| 30 | | 가거도 | 532 | 288 | 1050 | 4 | 6,600 | 20.5 | 11 | 94. 2. 2 | 04. 5.31 |
| 31 | | 평사도 | 36 | 32 | 45 | 1 | 380 | 0.9 | 2 | 01. 3.15 | 09. 7.01 |
| 32 | | 고사도 | 21 | 25 | 45 | 1 | 380 | 1.0 | 2 | 06. 5. 1 | 09. 7.01 |
| 33 | | 율도 | 17 | 20 | 35 | 1 | 380 | 0.8 | 2 | 07. 8.29 | 09. 7.01 |
| 34 | 진도군 | 구자도 | 27 | 47 | 240 | 3 | 6,600 | 3.5 | 6 | 06.12.13 | 08. 9. 1 |
| 35 | (7개) | 조도 | 2,351 | 2,329 | 2,000 | 4 | 22,900 | 134.1 | 20 | 80. 7. 9 | 80. 7. 9 |

| No | 행정구역 | 도서명 | 인 구 (명) | 고객호수 (호) | 발전설비 | | 배전설비 | | 운영 인력 (명) | 준공일자 | 인수일자 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 총용량 (㎾) | 대 수 (대) | 전 압 (V) | 긍 장 (㎞) | | | |
| 36 | | 성남도 | 39 | 61 | 160 | 3 | 6,600 | 3.3 | 6 | 05. 1.19 | 08. 8. 1 |
| 37 | | 독거도 | 40 | 51 | 160 | 3 | 6,600 | 2.7 | 6 | 07.11.25 | 08. 8. 1 |
| 38 | | 슬도 | 31 | 47 | 240 | 3 | 6,600 | 0.8 | 6 | 06.12.13 | 08. 9. 1 |
| 39 | | 눌옥도 | 22 | 23 | 45 | 1 | 380 | 0.4 | 2 | 06.12.14 | 08. 9. 1 |
| 40 | | 내병도 | 32 | 31 | 60 | 1 | 380 | 1.5 | 2 | 05. 1.20 | 08. 8. 1 |
| 41 | 완도군 | 황제도 | 22 | 18 | 60 | 1 | 380 | 1.0 | 2 | 07. 1.29 | 09. 4. 1 |
| 42 | (5개) | 어룡도 | 37 | 28 | 240 | 3 | 6,600 | 1.5 | 6 | 06.12.15 | 09. 4. 1 |
| 43 | | 여서도 | 80 | 78 | 240 | 3 | 380 | 1.8 | 6 | 96. 6. 3 | 03. 8.31 |
| 44 | | 당사도 | 57 | 44 | 60 | 1 | 380 | 2.0 | 2 | 02. 3.23 | 09. 4. 1 |
| 45 | | 덕우도 | 147 | 136 | 390 | 4 | 380 | 1.8 | 9 | 96. 3.31 | 03. 8.31 |
| 46 | 고흥군 | 시산도 | 260 | 227 | 750 | 3 | 6,600 | 10.0 | 6 | 94. 8.16 | 08.10. 1 |
| 47 | (3개) | 화도 | 81 | 102 | 240 | 3 | 6,600 | 6.0 | 6 | 96. 6 .6 | 11. 8. 1 |
| 48 | | 득량도 | 104 | 134 | 300 | 3 | 6,600 | 6.0 | 7 | 94.10. 1 | 08.10. 1 |
| 49 | 여수시 | 상화도 | 75 | 85 | 240 | 3 | 380 | 1.7 | 6 | 96. 3. 1 | 09.12. 1 |
| 50 | (7개) | 하화도 | 56 | 73 | 60 | 1 | 380 | 1.5 | 2 | 95. 6. 1 | 09.12. 1 |
| 51 | | 여자도 | 315 | 246 | 450 | 3 | 6,600 | 7.0 | 6 | 94. 5. 1 | 05. 1. 1 |
| 52 | | 손죽도 | 214 | 193 | 300 | 3 | 6,600 | 8.0 | 6 | 94. 6. 1 | 09.12. 1 |
| 53 | | 초도 | 467 | 301 | 750 | 3 | 6,600 | 18.4 | 7 | 93. 2. 1 | 09.12. 1 |
| 54 | | 거문도 | 1,922 | 1,459 | 4,500 | 5 | 6,600 | 39.0 | 15 | 89. 4. 1 | 94. 3.25 |
| 55 | | 평도 | 30 | 38 | 240 | 3 | 6,600 | 1.2 | 6 | 05.10.14 | 09.12. 1 |
| 56 | 울릉군 | 울릉도 | 10,830 | 7,209 | 19,200 | 11 | 6,600 | 219.9 | 28 | 62. 2. 1 | 62. 2. 1 |
| 57 | 통영시 | 어의도 | 76 | 63 | 160 | 3 | 380 | 1.1 | 7 | 96. 1.31 | 05. 1. 1 |
| 58 | (4개) | 수우도 | 48 | 65 | 160 | 3 | 380 | 1.2 | 6 | 96. 6.10 | 05. 1. 1 |
| 59 | | 추도 | 139 | 155 | 240 | 3 | 6,600 | 6.8 | 6 | 94. 3. 7 | 05. 1. 1 |
| 60 | | 매물도 | 144 | 150 | 240 | 3 | 6,600 | 3.5 | 6 | 94. 3. 7 | 05. 1. 1 |
| 61 | 제주시 | 추자도 | 2,311 | 1,428 | 5,500 | 7 | 6,600 | 29.0 | 16 | 87.12.14 | 89. 7.12 |
| 62 | (2개) | 비양도 | 155 | 89 | 240 | 3 | 6,600 | 2.4 | 6 | 96. 4. 1 | 03. 6.30 |
| 63 | 서귀포시 | 가파도 | 240 | 207 | 450 | 3 | 6,600 | 6.7 | 6 | 93. 2. 8 | 03. 8.31 |
| 합 계 | (16시군) | (63도서) | 43,314 | 30,910 | 92,595 | 214 | - | 1,240.3 | 510 | - | - |