

# 태양광, 풍력 입지규제 합리화 방안 연구

2018.10.10

국회의원 우원식 · (사)에너지전환포럼



## 제 출 문

우원식 의원실 귀하

본 보고서는 “태양광, 풍력 입지규제 합리화 방안 연구”의 연구보고서입니다.

2018 . 10 . 10

연구기관명 : (사)에너지전환포럼

연구책임자 : 김창민

참여연구원 : 임재민



## 차례

제1장 서론 .....	1
1. 연구의 배경 .....	1
2. 연구의 목적 .....	2
3. 연구의 방법과 내용 .....	2
4. 연구의 한계 .....	2
제2장 태양광과 풍력의 보급 전망 .....	3
1. 세계전망 .....	3
2. 국내전망 .....	6
제3장 태양광과 풍력의 보급 장벽 .....	8
1. 주요여건 .....	8
2. 갈등증가 .....	12
3. 규제증가 .....	17
제4장 태양광과 풍력 관련 규제 .....	20
1. 태양광과 풍력 관련 규제 현황 .....	20
2. 태양광과 풍력 관련 입지 절차 .....	31
3. 합리적 규제의 판단 기준 .....	33
제5장 태양광과 풍력 관련 입지규제에 대한 검토 .....	37
1. 태양광 관련 입지규제에 대한 검토 .....	37
2. 풍력 관련 입지규제에 대한 검토 .....	42
3. 태양광과 풍력 관련 입지규제에 대한 개선방안 .....	49
제6장 제언 .....	52

**부록** ..... 58

- 1. 관련 연구 ..... 58
- 2. 기후변화 대응 관련 법 및 계획 ..... 63
- 3. 신재생에너지 관련 주요 규제 ..... 64
- 4. 신재생에너지 관련 최근 규제개혁 현황 ..... 70
- 5. 신재생에너지 규제혁신 과제 현황 ..... 73
- 6. 산지태양광의 우수사례 ..... 91
- 7. 산지태양광발전소 사진 ..... 92

**참고문헌** ..... 102

## 표차례

[표 1] 제8차 전력수급 기본계획 주요 내용	7
[표 2] 재생에너지 3020 주요 내용	8
[표 3] 신재생에너지 잠재량의 신규정의	9
[표 4] 우리나라의 태양에너지, 육상풍력, 해상풍력 잠재량	9
[표 5] 2011년과 2017년 원전 반대 연관어 분석결과 비교	14
[표 6] 2011년과 2017년 태양광 반대 연관어 분석결과 비교	15
[표 7] 2011년과 2017년 풍력 반대 연관어 분석결과 비교	16
[표 8] 최근 발생한 태양광 발전설비 사고	20
[표 10] 지방자치단체의 재생에너지 규제현황 (2017년 10월 기준)	20
[표 11] 정부 지원 신·재생에너지의 기술개발사업 참여 절차	22
[표 12] 신재생에너지 연료 품질검사의무 관련 규제	25
[표 13] 신재생에너지 연료 혼합의무 관련 규제	26
[표 14] 신재생에너지 설비의 KS 인증 절차	27
[표 15] 설비보급사업의 종류	28
[표 16] 신재생에너지 금융지원제도의 종류	29
[표 17] 신재생에너지 금융지원조건	30
[표 18] 신재생에너지 시설자금 지원내용	31
[표 19] 광역지방자치단체의 전기사업허가 재위임 현황	32
[표 20] 신재생에너지 입지 절차 및 규제 기관	33
[표 21] 규제와 행정, 정책의 차이	34
[표 22] EU의 '더 좋은 규제의 7가지 원칙'	35
[표 23] OECD의 '좋은 규제를 위한 7가지 원칙'	36
[표 24] 육상태양광 발전사업 환경성 평가 협의 지침 상 입지제한	38
[표 25] 육상태양광 발전사업 환경성 평가 협의 지침과 다른 법의 불허기준 비교	39

[표 26] 산지관리법 등 주요내용 .....	40
[표 27] 지방자치단체의 도로 및 주거지역 이격거리 규제현황 .....	41
[표 28] 국가 직무능력 표준 풍력자원 조사분석 편에 따른 평탄지형 기상 탐의 대수 결정	44
[표 29] 연계거리에 따른 해상풍력 REC 가중치 산정식 .....	47
[표 30] ESTEEM의 주요내용 .....	57

## 그림차례

[그림 1] IEA의 2016~2040년 세계 발전설비 규모 전망 .....	4
[그림 2] IEA의 2016~2040년 세계 재생에너지 발전설비 규모 전망 .....	5
[그림 3] 재생에너지 3020 계획에 따른 2018~2030년 재생에너지 신규설비물량 및 비중	7
[그림 4] OECD 36개국의 총 토지면적 대비 산림면적 비율 .....	10
[그림 5] OECD 36개국의 km <sup>2</sup> 당 인구밀도 .....	11
[그림 6] 2009~2018년 현재 ‘원전 반대’, ‘태양광 반대’, ‘풍력 반대’ 관련 총 기사건수	12
[그림 7] 2009~2018년 현재 ‘원전 반대’ 검색 기사 장소 관계도 .....	13
[그림 8] 2009~2018년 현재 ‘태양광 반대’ 검색 기사 장소 관계도 .....	13
[그림 9] 2009~2018년 현재 ‘풍력 반대’ 검색 기사 장소 관계도 .....	13
[그림 10] 2009~2018년 현재까지 원전 반대 언론보도 동향 .....	14
[그림 11] 2009~2018년 현재까지 태양광반대 언론보도 동향 .....	15
[그림 12] 2009~2018년 현재까지 풍력 반대 언론보도 동향 .....	16
[그림 13] 지방자치단체 신재생에너지 발전시설 이격거리 지침 제정건수 .....	18
[그림 14] 해상풍력개발사업 절차 및 협의사항 .....	44
[그림 15] 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 기준 해안선 .....	46
[그림 16] 규제전략의 피라미드 .....	53
[그림 17] 덴마크 에너지청의 원스톱 숍(One-Stop Shop) 역할 .....	54



# 제1장 서론

## 1. 연구의 배경

- 원전사고 및 기후변화 등 에너지 이용으로 인한 위험이 인류사회를 위협함에 따라 국제사회는 불필요한 에너지 수요를 줄이고 에너지 이용 효율을 높이는 한편, 햇빛·물·바람 등을 이용한 친환경 에너지로의 전환을 모색하고 있음
- 우리나라도 경주지진으로 인한 원전위험 및 미세먼지로 인한 대기오염으로 인해 환경성과 안전성을 고려한 에너지 수급에 대한 국가적 관심이 높아졌으며, 지속 불가능 한 에너지원 대신 재생에너지의 비중을 높이기로 결정하였음
- 특히 기술혁신으로 태양광과 풍력이 원자력과 석탄을 급속히 대체하며 주류 에너지원으로 부상할 것이라는 전망과 함께, 국제사회는 물론이고 우리나라도 태양광과 풍력에 대한 보급 및 지원을 확대해 나가고 있는 상황임
- 그러나 최근 태양광과 풍력 입지선정 및 건설과정 중 갈등이 많아지고 있음. 특히 태양광과 풍력은 대규모 발전소와 달리 분산된 지역에 설치됨에 따라 광범위한 지역에서 갈등이 발생하고 있음
- 나아가 태양광과 풍력에 대한 정부의 지원에도 불구하고 복잡한 인허가 절차가 개선되고 있지 못하고, 주민반대 등을 이유로 비합리적인 규제가 신설됨에 따라 규제비용 부담이 가중되고 있는 상황임

## 2. 연구의 목적

- 본 연구는 태양광과 풍력 입지과정 중 발생하는 갈등상황을 살펴보는 한편, 비합리적인 규제현황과 문제점을 검토해 태양광과 풍력 에너지의 합리적인 규제방안과 이를 위한 정부의 역할을 모색하고자 하였음

## 3. 연구의 방법과 내용

- 본 연구는 국내외 태양광과 풍력의 보급 전망 그리고 정부의 정책목표를 살펴본 후, 태양광과 풍력의 입지확대의 장애요인을 파악하기 위하여 국내의 국토·인구적 특성을 국제사회와 비교한 후, 언론보도 동향을 통해 갈등확대현황과 갈등현상양상을 파악하고자 하였음. 나아가 중앙정부와 지방자치단체의 규제현황을 살펴보았음. 이어 신재생에너지 전반에 대한 규제 및 지원 현황을 살펴보기 위하여 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」을 중심으로 정리한 뒤, 태양광과 풍력 입지선정 관련 규제현황을 분석하였음. 이후 태양광과 풍력 입지선정 관련 규제의 내용과 문제점을 살펴본 후 대안을 제시하고자 하였음. 본 연구는 자료조사 및 문헌연구 외에 탈핵에너지전환국회의원모임과 에너지전환포럼에서 개최한 태양광, 풍력 관련 두 차례의 간담회와 에너지전환의 조건, 태양광 풍력 입지규제 합리화 방안 모색 토론회에서 논의된 내용을 최대한 담았으며, 연구진이 별도로 태양광, 풍력 관련 기업 및 기관 관련자들과 면담한 내용을 담고자 하였음

## 4. 연구의 한계

- 최근 태양광과 관련해 갈등이 확산되고 있고 태양광 관련한 규제가 증가하고 있어, 관련 문헌 및 관련 자료 수집이 용이하였으나, 풍력과 관련해서는 자료가 제한적이었음. 풍력과 관련한 입지 규제 현황과 문제에 대해서는 추후 지속적인 조사와 연구가 필요할 것으로 예상됨. 나아가 현장에서 벌어지는 갈등양상에 대한 면밀한 분석이 필요하다고 판단됨

## 제2장 태양광과 풍력의 보급 전망

### 1. 세계전망

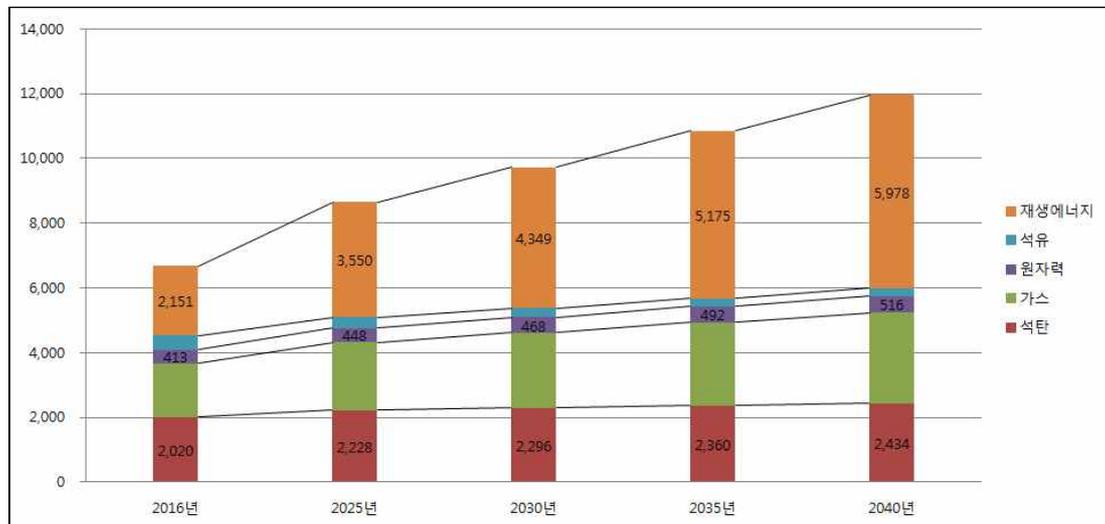
- 후쿠시마 원전사고 이후 세계적으로 원전의 안전성과 지속성에 대한 논란이 심화되고 있으며, 선진국을 중심으로 원전의 점진적 축소가 진행되고 있음
  - 가장 대표적으로 원전 제로화를 선언한 독일은 2022년까지 모든 원전을 단계적으로 폐쇄하기로 결정하였고,
  - 세계 2위 원전 보유국인 프랑스도 2025년까지 전력생산 중 원전비중을 50%까지 축소하겠다는 목표를 수립하였음<sup>1)</sup>
  
- 특히 신기후체제출범으로 국제사회가 2100년까지 지구평균온도 상승 억제 목표를 2°C 이내로 강화함에 따라 발전부문의 전환이 확산될 것으로 보임
  - 유럽연합(EU, European Union)은 2030년까지 CO<sub>2</sub> 배출량을 40% 감축하기로 하였으며, 최종에너지 소비 중 재생에너지 비중을 32%까지 상향 조정하기로 결정하였음
  - 미국의 경우 캘리포니아주는 2045년까지 재생에너지 중심의 100% 탄소 제로 전력을 생산하기로 하였으며, 하와이주는 2045년까지 100% 재생에너지로, 버몬트 주는 2032년까지 75% 재생에너지로 전력을 생산하기로 결정하였음

---

1) “세계원자력협회(WNA, World Nuclear Association)자료에 의하면 OECD 35개국 중 25개국이 원전이 없거나, 원전 제로화 또는 원전 감축을 추진하고 있으며, 독일, 이탈리아, 스위스, 오스트리아 등은 원전 제로화를 목표로 하고 있고, 벨기에, 스웨덴, 스페인, 멕시코, 프랑스 등은 원전을 보유 중이나 향후 건설 계획 중인 원전이 없거나 원전비중 축소방침인 것으로 나타났다.” 백재현 국회의원 보도자료, (2018.9.19.)「OECD 국가의 71%(25개국) 원전없거나 원전제로화·감축 추진중!」. (<http://www.ok100.or.kr>)

- 국제에너지기구(IEA, International Energy Agency)는 2040년까지 재생에너지의 비중과 역할이 더욱 높아질 것으로 전망하였음
  - 2040년까지 증설될 신규 발전설비의 72.4%를 재생에너지가 차지할 것이며, 석탄 화력은 7.8%, 원자력은 1.9%에 불과할 것으로 전망하였음
  - 2016년 대비 2040년 발전설비 증가분 5,283GW인데, 재생에너지 발전설비는 3,827GW, 석탄화력 발전설비는 414GW, 원자력 발전설비는 103GW 증가전망

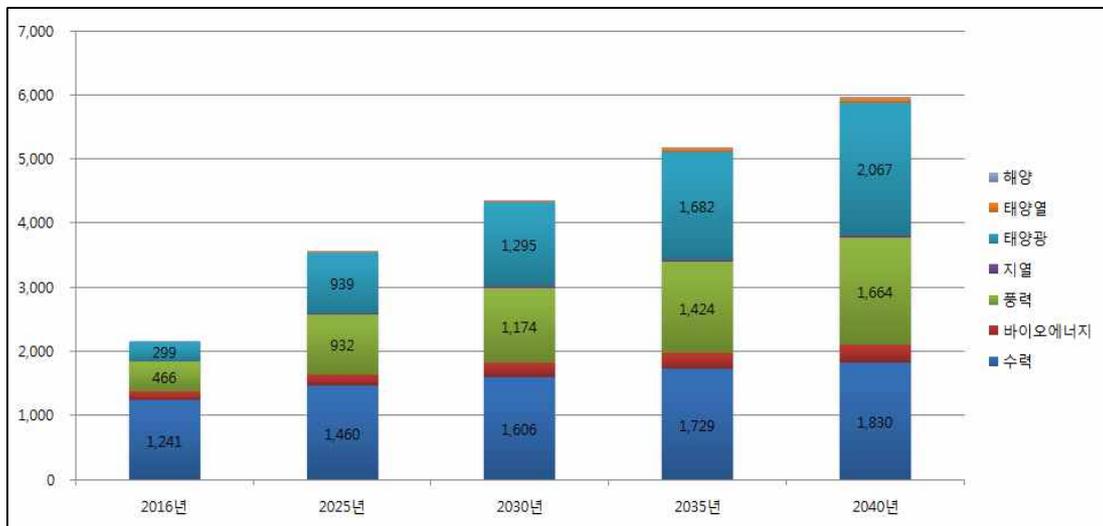
[그림 1] IEA의 2016~2040년 세계 발전설비 규모 전망



자료 : IEA(2017), 「World Energy Outlook 2017」, p650

- 특히 재생에너지 발전원 중에서도 태양광과 풍력이 주력 발전원이 될 것으로 예측하고 있음
  - 2016년 대비 2040년 재생에너지 발전설비 증가분은 3,827GW인데, 신규 재생에너지 발전설비의 46%를 태양광이, 31%를 풍력이 차지할 것으로 나타남
  - 각 발전설비의 연평균 증가율을 비교해보면 2016년부터 2040년까지 석탄은 0.8%씩, 원자력은 0.9%씩, 태양광은 8.4%씩, 풍력은 5.5%씩 증가할 것으로 전망됨

[그림 2] IEA의 2016~2040년 세계 재생에너지 발전설비 규모 전망



자료 : IEA(2017), 「World Energy Outlook 2017」, p650

## 2. 국내전망

- 정부도 온실가스 감축을 위한 국제사회의 노력에 동참하는 한편, 경주지진과 같은 발전소 사고위험 및 미세먼지와 같은 건강위험을 줄이기 위해 원자력과 석탄의 비중을 줄이고 재생에너지의 발전을 확대하기 위한 에너지전환 정책을 도입하였음
  - 정부는 제8차 전력수급기본계획을 통해 신재생에너지 설비비중은 2017년 9.7%에서 2030년 33.7%로 24%p 확대하는 한편,
  - 원자력은 2017년 19.3%에서 2030년 11.7% 7.6%p, 석탄은 2017년 31.6%에서 2030년 23.0%로 8.6%p 감축하기로 하였음

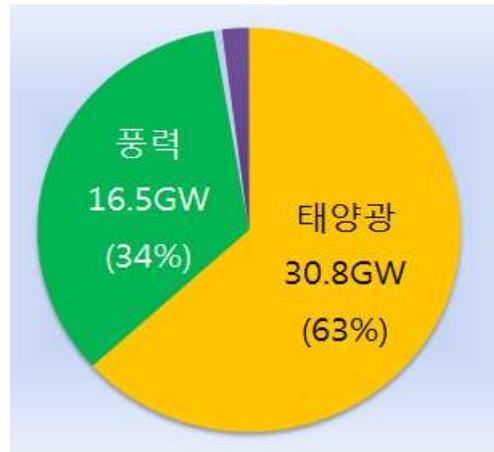
[표 1] 제8차 전력수급 기본계획 주요 내용

구분	현황	목표		내용
	2017	2020	2030	
신재생	11,316 (9.7%)	17,761 (13.5%)	58,461 (33.7%)	신재생에너지는 태양광, 풍력을 중심으로 47.2GW의 신규 설비 확충
원자력	22,529 (19.3%)	26,050 (19.8%)	20,400 (11.7%)	건설 중 5기 추진, 월성 1호기 제외, 신규 6기 중단, 2017년 24기에서 2030년 18기.
석 탄	36,920 (31.6%)	37,281 (28.3%)	39,921 (23.0)	노후석탄발전소 10기를 2022년까지 폐지하고, 6기는 LNG전환, 신규 7기 건설

자료 : 산업통상자원부(2017.12), 「제8차 전력수급 기본계획」

- 특히 재생에너지 3020계획에 따르면, 2030년까지 재생에너지 발전비중 20%를 목표로 태양광 30.8GW와 풍력 16.5GW가 증설될 전망이며,
- 2018~2030년까지의 신규 물량 48.7GW 중 59%는 대규모 프로젝트, 21%는 농가 태양광, 15%는 협동조합 등 소규모 사업, 5%는 자가용 설비를 통해 공급될 전망이다

[그림 3] 재생에너지 3020 계획에 따른  
2018~2030년 재생에너지 신규설비물량  
및 비중



자료 : 산업통상자원부(2017.12), 「재생에너지 3020 이행계획」

[표 2] 재생에너지 2030 주요 내용

구분	현재	미래
보급 목표	재생에너지 발전비중 7.0% 재생에너지 설비용량 13.3GW	재생에너지 발전비중 20% 재생에너지 설비용량 63.8GW
보급 분야	폐기물 중심	태양광, 풍력 중심
보급 주체	외부사업자 중심	지자체와 주민참여 중심
보급 방식	사업자 개별적 입지확보	계획입지방식 병행
협업 강화	관계부처, 공공기관 협업 강화	

① 입지난 해소: 정부 주도 계획입지제도 추진  
 ② 주민 수용성 제고: 농촌태양광 등 주민참여 사업의 성공사례 창출 및 확산  
 ③ 공공부문 중심의 보급 확대: 지자체 주도로 지역별 재생에너지 보급계획 수립  
 ④ 산업육성: 태양광, 풍력 중심의 신기술 개발, 완제품-부품의 산업 생태계 조성  
 ⑤ 계통접속 획기적 개선 : 일정규모 이상 대규모 사업은 수급계획 반영이 반영된

## 제3장 태양광, 풍력 보급 장벽

- 우리나라의 경우 태양광과 풍력 잠재량은 풍부한 편이지만, 인구밀도가 높고, 국토면적 대비 산지면적 비율도 높아 갈등이 발생할 가능성이 큰 상황임. 특히 최근 태양광과 풍력이 제도가 정비되지 않은채 본격적으로 보급되면서 태양광과 풍력 관련 갈등을 다른 언론보도가 증가하고 있으며, 주민반대 등을 이유로 중앙정부와 지방자치단체의 규제도 증가하고 있음
- 그러나 중앙정부와 지방자치단체의 규제신설은 갈등 요소를 제거하고 보급을 촉진하는 측면보다는 명령적 요소의 회피형 규제들이 증가하고 있으며, 특히 지자체별 부처 간 통합되지 않고 산발적으로 규제들이 신설되고 있어 태양광과 풍력의 보급 확산을 가로막는 장벽으로 작용하고 있음

### 1. 주요여건

- 2016 신재생에너지백서에 따르면 우리나라의 태양에너지·풍력 발전의 이론적 잠재량은 비교적 풍부한 것으로 나타남
  - 신재생에너지백서에 따르면 우리나라 재생에너지의 이론적 잠재량은 태양에너지 97,459GW, 육상풍력 487.4GW, 해상풍력은 423.0GW임
  - 이론적 잠재량 대비 재생에너지 3020계획의 목표량을 비교해 보면, 태양광은 0.04%(태양열 제외), 풍력은 1.9%에 불과함
- 제약조건이 적용된 지리적 잠재량과 기술적 잠재량을 적용하더라도 재생에너지 잠재량은 비교적 높은 것으로 나타남<sup>2)</sup>

2) “다만, 현재 논의가 진행 중인 시장 잠재량을 제외한 이론적 잠재량, 지리적 잠재량, 기술적 잠재량 수치만 제시하였으며...” 산업통상자원부·한국에너지공단 신재생에너지센터(2017), 「2016 신재생에너지백서」, p104.

- 지리적 잠재량 대비 재생에너지 3020계획의 목표량을 비교해 보면, 태양광은 0.15%(태양열 제외), 풍력은 0.45%에 불과함

[표 3] 신재생에너지 잠재량의 신규정의

구분	설명
이론적 잠재량 (Theoretical Potential)	우리나라 전체에 부존하는 에너지 총량 (예: 태양 에너지의 경우 1년 간 국토 총 면적에 도달하는 일사량)
지리적 잠재량 (Geographical Potential)	에너지 활용을 위한 설비가 입지할 수 있는 지리적 여건을 고려한 잠재량 (예: 지리적으로 활용할 수 없는 산지, 철도, 도로, 기타 설비제한구역(문화재보호구역, 환경보호지역 등)등을 제외한 지역에서의 잠재량)
기술적 잠재량 (Technical Potential)	현재의 기술수준(에너지 효율계수, 가동율, 에너지 손실요인 등을 고려)으로 산출될 수 있는 에너지 생산량 (예: 태양광 효율 16.00%, 태양열 37.45%)
시장 잠재량 (Market Potential)	보급확산을 위한 비용보조수단을 제외한 조건(완전경쟁시장환경)에서 적용가능한 잠재량으로 적용시점(현재 혹은 미래시점)에 대한 고려 필요(기술 경쟁성, 환경성, 타 용도 대체 등을 고려)

자료 : 「2016 신재생에너지백서」, p104

[표 4] 우리나라의 태양에너지, 육상풍력, 해상풍력 잠재량

구분	설비용량(GW)			연간발전량(TWh/year)		
	이론적	지리적	기술적	이론적	지리적	기술적
태양	97,459	24,178	7,451	726	32,839	10,123
육상풍력	487.4	118.0	63.5	1,243	207	97
해상풍력	423.0	215.9	33.2	313	668	97

자료 : 「2016 신재생에너지백서」, p104

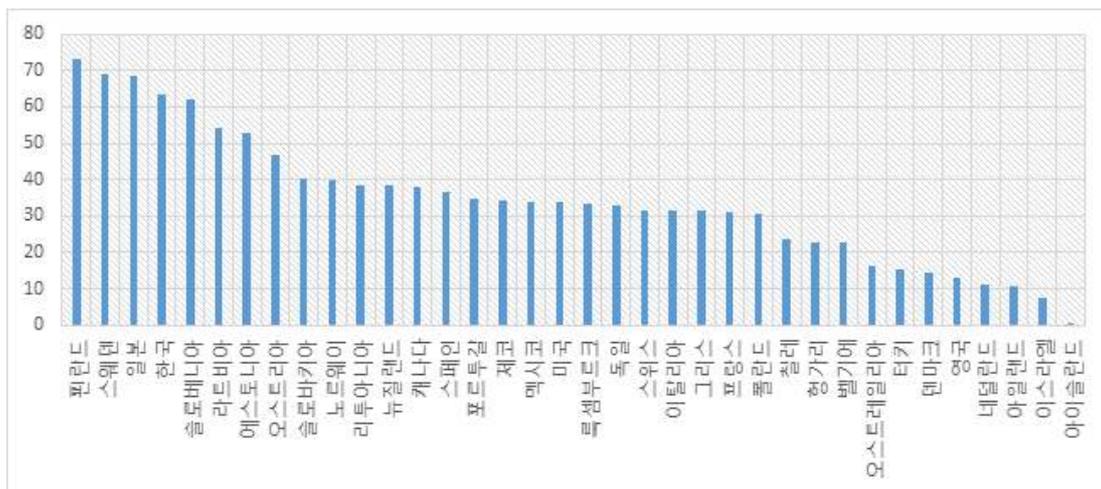
- 그러나 인구지리적 여건을 고려한다면 태양에너지와 풍력 입지선정 및 설치과정에서 갈등가능성이 크기 때문에 잠재량이 더욱 작아질 우려도 있음. 그러나 재생에너지 누적설비용량 세계 4위인 일본과 1인당 재생에너지 발전용량 세계 3위인 스웨덴의 산림면적 비율은 우리나라보다 더 높음<sup>3)</sup>. 또한 일본의 인구밀도는 우리보

3) 재생에너지 누적설비용량 상위 5개국과 1인당 재생에너지 발전용량 상위 5개국은 「2016 신재생에너지백서」를 참고하였고, 총 토지면적 대비 산림면적 비율은 국가에너지통계종합정보시스템(<http://www.kesis.net/>)을 이용하였음

다 낮지만 OECD 36개국 중 4번째로 높은 것으로 나타남

- 우리나라의 총 토지면적 대비 산림면적 비율은 63.44%로, OECD 36개국 중 4번째로 산림면적 비율이 높음
- 재생에너지 누적설비용량 상위 5개국 중 4개국은 산림면적 비율이 적음. 중국(1위)은 산림면적 비율이 22.1%, 미국(2위)은 33.9%, 독일(3위) 32.7%, 인도(5위)는 23.8%임. 단 재생에너지 누적설비용량 세계 4위인 일본의 경우 68.5%의 산림면적 비율을 가지고 있음
- 1인당 재생에너지 발전용량 상위 5개국 중 4개국도 산림면적 비율이 적음. 중 덴마크(1위)는 산림면적 비율이 14.6%, 독일(2위)은 32.7%, 스페인(4위) 37.8%, 포르투갈(5위) 34.7% 수준임. 단 스웨덴(3위)은 68.9%의 산림면적 비율을 가지고 있음

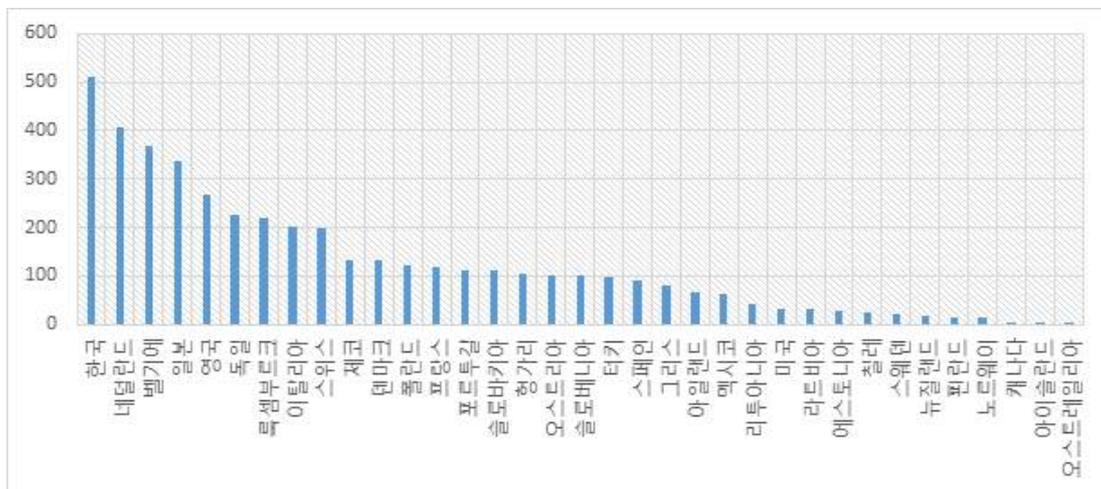
[그림 4] OECD 36개국의 총 토지면적 대비 산림면적 비율 (2015년 기준, 단위:%)



자료 : '총 토지면적 대비 산림면적 비율', 국가통계포털(<http://kosis.kr>), 2018.9.30. 검색

- 우리나라의 인구밀도는  $\text{km}^2$ 당 509명으로, OECD 36개국 중 가장 인구밀도가 높음
- 재생에너지 누적설비용량 상위 5개국과 비교해 보면, 미국(2위)은 인구밀도가  $\text{km}^2$ 당 명 33명, 독일(3위) 230명, 일본(4위) 336명이었음. 중국과 인도의 경우 국가에너지통계종합정보시스템에 인구밀도가 미기재되어 있음
- 1인당 재생에너지 발전용량 상위 5개국과 비교해보면, 덴마크(1위)는 인구밀도가  $\text{km}^2$ 당 132명, 독일(2위)은 230명, 스웨덴(3위)는 22명, 스페인(4위)은 92명, 포르투갈(112명) 수준이었음

[그림 5] OECD 36개국의  $\text{km}^2$ 당 인구밀도 (2016년 기준, 단위:명)

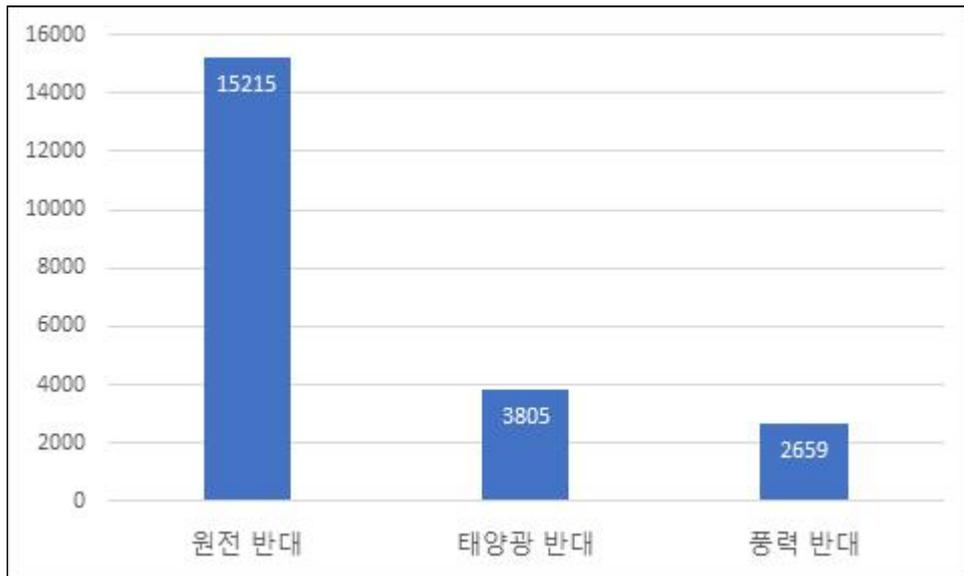


자료 '국제통계: 인구동태 및 밀도', 국가통계포털(<http://kosis.kr>), 2018.9.30. 검색

## 2. 갈등증가

- 2009~2018년 현재까지 최근 10년간 ‘원전 반대’ 또는 ‘태양광 반대’, ‘풍력 반대’를 중심으로 언론보도 건수를 분석한 결과, ‘원전 반대’ 기사건수가 압도적으로 많았음
  - ‘원전 반대’ 기사건수는 총 15,215건으로 ‘태양광 반대’ 총 3,805건과 ‘풍력 반대’ 총 2,659건을 합친 것보다 많았음
  - 후쿠시마 원전사고가 발생한 2011년과 문재인 정부가 출범한 2017년에 가장 많은 기사가 검색되었음
  - ‘원전 반대’, ‘태양광 반대’, ‘풍력 반대’ 모두 2017년 가장 많은 기사가 검색되었지만, 다음 해까지 포함해 총 기사 건수 비중을 살펴보면, ‘원전 반대’는 2011~2012년 검색기사 비중이 높고, ‘태양광 반대’와 ‘풍력 반대’는 2017~2018년 검색기사 비중이 더 높았음

[그림 6] 2009~2018년 현재까지 ‘원전 반대’, ‘태양광 반대’, ‘풍력 반대’ 관련 총 기사건수 (단위: 건)



자료 : BigKinds 홈페이지 검색([www.bigkinds.or.kr](http://www.bigkinds.or.kr)), 김창민(2018. 9.30)

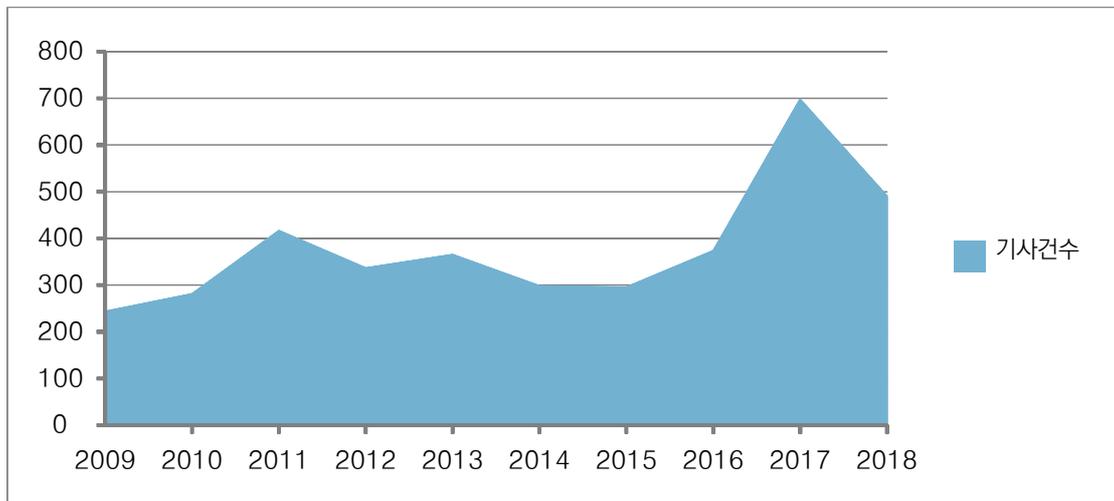




- 최근 10년간 '태양광 반대'를 키워드로 뉴스 검색을 한 결과 총 3,805건 기사가 검색되었음. 가장 많은 기사가 검색된 연도는 2017년으로 총 699건의 기사가 검색되었음. 다음으로는 2018년으로 491건, 2011년 417건이 검색되었음

- 연관어 분석결과 2011년과 2017년 모두 '신재생', '주민들'이라는 중심어가 보이나, 2017년에는 2011년과 달리 '마을인근', '전자파', '폐기물' 등 부정적 단어가 나타남.
- 또한 '주민들'도 2011년의 경우에는 원전 반대 주민 관련 기사가 다수 포함되어 있어 원전의 대체에너지로서 태양광이 함께 기사화된 것으로 추측됨

[그림 11] 2009~2018년 현재까지 태양광반대 언론보도 동향



자료 : BigKinds 홈페이지 검색(www.bigkinds.or.kr), 김창민(2018. 9.30)

[표 6] 2011년과 2017년 태양광 반대 연관어 분석결과 비교

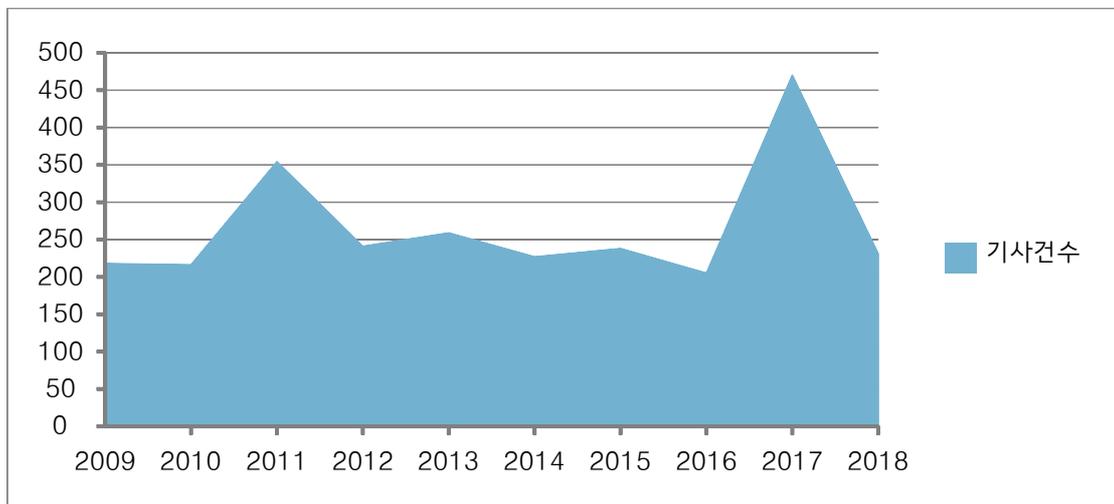


자료 : BigKinds 홈페이지 검색(www.bigkinds.or.kr), 김창민(2018. 9.30)

- 최근 10년간 ‘풍력 반대’를 키워드로 뉴스 검색을 한 결과 총 2,659건 기사가 검색되었음. 가장 많은 기사가 검색된 연도는 2017년으로 총 470건의 기사가 검색되었음. 다음으로는 2011년으로 354건, 2013년 259건이 검색되었음

- 연관어 분석결과 2011년과 2017년 모두 ‘신재생’, ‘태양광’이라는 중심어가 보이나, 2017년에는 2011년과 달리 ‘경북도’, ‘전북도’, ‘지자체’ 등 지역 관련 단어가 보임

[그림 12] 2009~2018년 현재까지 풍력 반대 언론보도 동향



자료 : BigKinds 홈페이지 검색(www.bigkinds.or.kr), 김창민(2018. 9.30)

[표 7] 2011년과 2017년 풍력 반대 연관어 분석결과 비교



자료 : BigKinds 홈페이지 검색(www.bigkinds.or.kr), 김창민(2018. 9.30)

### 3. 규제증가

- 최근 특히 태양광 발전설비 설치 과정에서 주민과의 마찰이 일어나고, 태풍과 호우 등으로 입야 태양광 발전설비 사고가 발생함에 따라 중앙정부를 중심으로 규제강화 움직임이 있음
  - 산업통상자원부는 신재생에너지 공급의무화(RPS) 설비확인 신청시 「신재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리·운영지침」을 개정해 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙」 제11조에 따른 개발행위 준공검사 필증 제출을 의무화할 계획이라고 밝힘<sup>4)</sup>
  - 환경부는 「육상 태양광 발전사업 환경성 평가 협의지침」을 마련해 태양광 발전 입지를 회피해야 할 지역과 입지의 신중한 검토가 필요한 지역으로 구분하고 후자의 경우 환경성 평가 시 고려사항을 규정하였음. 또한 사업장 사후관리 사항을 규정하였음<sup>5)</sup>
  - 산림청도 「산지관리법 시행령」 개정안을 통해 산지전용허가 대상인 태양광발전시설을 ‘일시 사용허가’ 대상으로 20년 사용기간을 보장받되 산지 지목변경이 불가능하고 태양광 발전 용도로 사용한 뒤에는 원상 복구토록 하고 있음. 나아가 대체산림자원조성비를 전액 부과하고, 평균경사도 허가기준을 25도 이하에서 15도 이하로 강화하였음<sup>6)</sup>

[표 8] 최근 발생한 태양광 발전설비 사고

사고일	사고지역	사고내용
2018.07.03	경북 청도군	7호 태풍 뿌라삐룬으로 인해 태양광 부지내 산사태
2018.08.23	제주시	19호 태풍 솔릭으로 인한 태양광 설비 지지대 탈락 및 인근 주택 추락
2018.08.29	강원 철원군	집중호우로 인해 태양광 부지내 옹벽 붕괴 및 인근 주민 대피
2018.08.29	충북 제천시	집중 호우로 인한 토사유출 발생

4) 산업통상자원부 보도참고자료 (2018.9.4), “태양광 발전설비 안전지침 강화된다!”

5) 환경부 (20180702), 「육상태양광발전사업 환경성 평가 협의 지침」

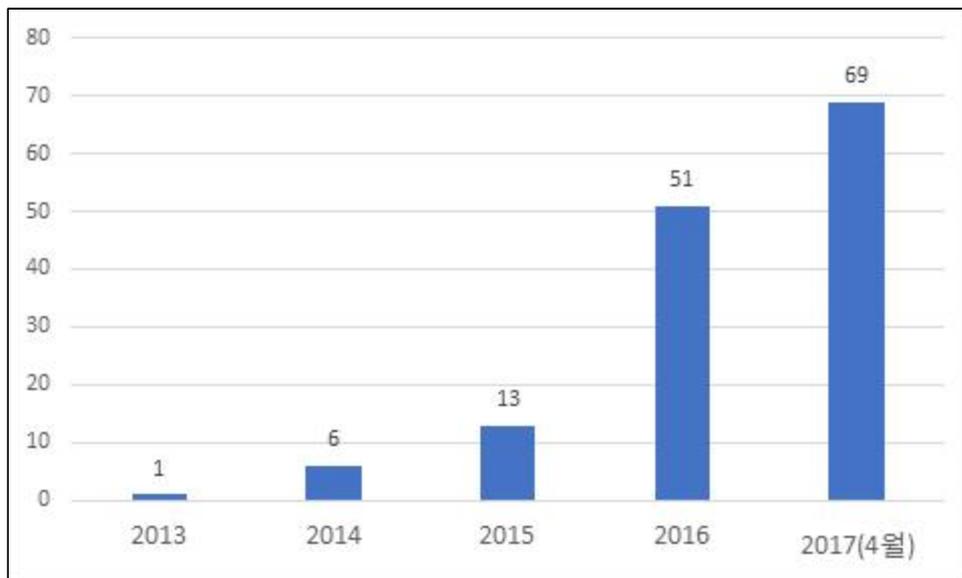
6) 산림청 보도자료 (2018.08.01.), 「산림청, '산지관리법' 시행령 개정안 입법예고」

자료 : 산업통상자원부 보도참고자료 (2018.9.4), “태양광 발전설비 안전지침 강화된다!”

- 또한 주민민원 및 주민반대 등을 이유로 지연 또는 무산된 사업이 발생하고 있는 상황이며, 지방자치단체의 재생에너지 발전시설 이격거리 지침 제정건수도 2013년 1건에서, 2016년 6건, 2015년 13건에서 2016년 51건, 2017년 4월 69건으로 증가하고 있는 상황임

- “2017년 10월 기준 163개의 기초지방자치단체가 개발행위허가권을 가지고 있으며, 신재생에너지 발전시설에 개발행위허가 기준을 두고 있는 곳은 총 84개의 지자체로 파악. 즉 개발행위허가권을 가지고 있는 기초지방자치단체중 규제가 있는 기초지방자치단체가 52%, 규제가 없는 곳은 48% 수준임”<sup>7)</sup>

[그림 13] 지방자치단체 신재생에너지 발전시설 이격거리 지침 제정건수



자료: 파이낸셜뉴스 기사 (2017.09.21.), 「무늬만 신재생에너지 진짜 친환경으로 바꾸자」

7) 산업통상자원부·INI리서치, (2017),「에너지신산업 관련 규제개선방안 마련을 위한 연구」, p43.

[표 8] 지역 수용성 문제로 지연·무산된 태양광·풍력 사업

사업현황	사업지역	사업명	반대이유
무산	경북 영천	보현산풍력 기룡산풍력	산림훼손, 주민수면방해, 소음과 저주파로 인한 피해
지연	전북 진안	연장리 태양광 발전소	전자파 피해, 재산권 행사 침해, 농작물 부작용
지연	전남 장흥	장흥풍력	사찰 주변 수행환경 및 자연훼손, 소음과 저주파로 인한 신체·경제적 피해
지연	경북 청송	청송면봉산풍력	소음과 저주파로 인한 피해
지연	경북 포항	포항죽장풍력	보상금 합의문제

자료: 한국일보 기사(2017.08.22.), 「쏟아지는 민원에…신재생에너지 비중 20% 실현 발목」

- 지방자치단체의 규제내용은 2017년 10월 기준으로 ㉠ 태양광 이격거리 관련 규제, ㉡ 풍력 이격거리 관련 규제, ㉢ 경관훼손 등 추상적 규제, ㉣ 차폐시설 등의 요건 규제, ㉤ 울타리 높이, 지표의 차폐, 시설 높이, 주민의견 청취 및 주민협의 관련 규제가 있었음

[표 10] 지방자치단체의 재생에너지 규제현황 (2017년 10월 기준)

규제내용	규제지방자치단체 현황
태양광 이격거리	총 80개: 경기 1, 강원 9, 경남 6, 경북 10, 충남 13, 충북 10, 전북 12, 전남 18, 인천 1
풍력 이격거리	총 38개: 경기 1, 강원 2, 경남 5, 경북 10, 충남 2, 충북 2, 전북 6, 전남 9, 제주(광역) 1
경관훼손 등	총 59개: 경남 3, 경북 11, 충남 10, 충북 9, 전북 9, 전남 16, 인천 1
차폐시설 요건	총 62개: 경기 1, 강원 5, 경남 5, 경북 8, 충남 9, 충북 8, 전북 8, 전남 17, 인천 1

자료 : 산업통상자원부·INI리서치, (2017),pp57~77

## 제4장 태양광과 풍력 관련 규제

### 1. 태양광과 풍력 관련 규제 현황

#### □ 신재생에너지의 정의와 신재생에너지 사업자의 종류<sup>8)</sup>

- 신재생에너지는 신에너지와 재생에너지로 구분되고 있음
  - 신에너지는 ① 화석연료를 변환시켜 이용하거나, 수소·산소 등의 화학 반응을 통해 전기 또는 열을 이용하는 에너지로, ② 수소에너지, 연료전지, 석탄액화 및 석탄가스화 에너지 등을 말하며,
  - 재생에너지는 ①햇빛·물·지열·강수·생물유기체 등을 포함하는 재생 가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지로서, ② 태양에너지, 풍력, 수력, 해양에너지, 바이오에너지, 폐기물에너지 등을 말함 (「신재생에너지법」 제2조제1호)
- 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 신재생에너지사업자는 다음과 같이 분류할 수 있음
  - ① 신재생에너지 발전사업자, ② 신재생에너지 연료사업자, ③ 신재생에너지 설비 설치기업, ④ 신재생에너지 설비의 제조·수입 및 판매 등의 사업을 영위하는 자임, (「신재생에너지법」 제30조의2제1항)
  - 이 외에도 ⑤신재생에너지의 기술개발사업으로 자체적으로 신·재생에너지 기술을 개발하거나, 정부의 지원을 받아 신재생에너지 기술을 개발하는 사업을 하는 자도 포함될 수 있음 (「신재생에너지법」 제28조제1항)

8) 찾기 쉬운 생활법령 홈페이지(<http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색) 에서 신재생에너지 사업자 관련 내용을 바탕으로 신재생에너지법, 시행령, 시행규칙 및 관련 규칙·규정 등을 정리

## □ 신재생에너지 기술개발사업자에 대한 규제와 지원<sup>9)</sup>

### ■ 신재생에너지 기술개발사업자 관련 제도는 다음과 같음

- 신재생에너지의 기술개발사업자는 정부 지원 신·재생에너지 기술개발사업에 참여할 수 있는데, 일반적으로 “사업신청 및 수행기관 선정 → 협약체결 → 사업수행 → 사업평가 → 사업의 사후관리 및 성과 활용”의 절차로 이루어져 있음

[표 11] 정부 지원 신·재생에너지의 기술개발사업 참여 절차

<p><b>1. 사업신청 및 수행기관 선정</b></p> <p>① 시행계획공고 : 산업통상자원부 장관은 매년 해당 연도 신·재생에너지 기술개발사업의 추진방향 및 지원계획·추진일정 등을 포함하는 종합 시행계획을 수립하여 공고(「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제19조제1항)</p> <p>② 사업신청 및 수행기관 공고; 참가희망사업자는 정해진 서식에 따라 사업계획서 등을 작성하여 장관 또는 전담기관이나 장관이 별도로 지정하는 기관에 신청하여야 함(「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제20조제1항)</p> <p>③ 평가: 전담기관의 장은 사업계획서의 구비요건, 중복과제 여부, 참여제한 여부, 그 밖에 신청자격 조건 등에 대한 사전검토를 실시하여야만하고, 필요시 현장조사, 면담조사 실시할 수 있으며, 평가위원회를 구성해 평가함 (「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제21조제2항, 제3항)</p> <p>④ 사업수행기관 선정: 장관이 사업계획서의 평가결과, 예산규모, 산업기술정책방향 등을 종합적으로 심의해 수행기관을 최종적으로 확정해 전담기관에 통보하면, 전담기관은 이를 주관기관에 통보(「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제22조제1항)</p> <p><b>2. 협약체결</b></p> <p>주관기관의 장은 사업수행 사업수행기관으로부터 선정되었다는 통보를 받은 날로부</p>
---

9) 찾기 쉬운 생활법령 홈페이지(<http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색) 에서 신재생에너지 사업자 관련 내용을 바탕으로 신재생에너지법, 시행령, 시행규칙 및 관련 규칙·규정 등을 정리

터 1개월 내에 산업통상자원부 장관 또는 전담기관의 장과 협약을 체결해야 함  
(「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제26조제1항)

### 3. 사업수행

체결협약 후에도 사업수행 중 ①변경사유가 발생하면 변경이 가능하며(「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제26조제3항 및 제27조제1항), ②해약사유가 발생하면 해약가능 (「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제28조제1항).

### 4. 사업평가

전담기관의 장은 신·재생에너지 기술개발 사업의 수행에 대하여 연차평가, 단계평가, 최종평가, 특별평가를 시행하고, 그 결과에 따라 참여제한 및 정부출연금 환수 등의 조치를 할 수 있음

- 연차평가 (「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제32조의3)
- 단계평가 (「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제32조의4)
- 특별평가 (「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제32조의5)
- 최종평가 (「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제32조의6)

전담기관 또는 위탁정산기관은 출연금 및 민간부담금을 합산한 금액을 대상으로 사업비 정산을 실시하며, 사업비 사용 절차와 기준을 따르지 않거나 사용 목적이 부적절한 것으로 확인된 사용금액은 인정하지 않음 (「산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령」)

### 5. 사업의 사후관리 및 성과 활용

신·재생에너지 기술개발사업 수행기관의 장은 해당 사업 수행과정에서 취득한 유·무형적 성과물의 유지 및 관리에 대한 책임을 짐

전담기관의 장은 신·재생에너지 기술개발사업의 성과가 활용될 수 있도록 최종보고서 원문, 목록 및 초록집을 관련 수행기관, 산업계, 학계 등에 공개하고, 기술개발사업, 기술이전사업, 인프라 구축사업, 표준화 사업 간의 연계 등 필요한 조치를

취할 수 있음

수행기관의 장은 신·재생에너지 기술개발사업의 성과가 활용될 수 있도록 실시기관과 실시계약을 체결하는 등 필요한 조치를 취하여야 함

자료 : 찾기 쉬운 생활법령 신재생에너지 사업자: <http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색, 정리 김창민

## □ 신재생에너지 연료사업자에 대한 규제와 지원<sup>10)</sup>

### ■ 신재생에너지 연료사업자 관련 제도는 다음과 같음

- 신재생에너지 연료사업자는 “신재생에너지 연료를 제조·수입·판매하는 사업자” (「신재생에너지법」 제12조의11항제3항)이며,
- 신재생에너지 연료는 “① 수소, ② 중질잔사유를 가스화한 공정에서 얻어지는 합성가스, ③ 생물유기체를 변환시킨 바이오가스, 바이오에탄올, 바이오액화유 및 합성가스, ④ 동물·식물의 유지를 변환시킨 바이오디젤, ⑤ 생물유기체를 변환시킨 목재칩, 펠릿 및 목탄 등의 고체연료”를 말함 (「신재생에너지법 시행령」 제18조의 제12)
- 신재생에너지 연료 사업과 관련된 준수사항으로는 연료 품질검사의무와 연료 혼합의무가 있음
  - ① 연료 품질검사의무: 신재생에너지 연료사업자는 산업통상자원부장관이 정한 품질기준에 맞도록 제조·수입·판매하는 신재생에너지 연료의 품질을 유지하여야 하고, 품질검사기관의 품질검사를 받아야 함

10) 찾기 쉬운 생활법령 홈페이지(<http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색) 에서 신재생에너지 사업자 관련 내용을 바탕으로 신재생에너지법, 시행령, 시행규칙 및 관련 규칙·규정 등을 정리

[표 12] 신재생에너지 연료 품질검사의무 관련 규제

<p><b>1. 신재생에너지 연료 품질기준</b></p> <p>산업통상자원부 장관 연료 품질기준 설정 (「신재생에너지법」 제12조의11제1항)</p> <p>※ 신재생에너지 연료 품질기준은 「석유대체연료의 품질기준과 검사방법 및 검사 수수료에 관한 고시」 별표 1에서 구체적으로 명시</p>					
<p><b>2. 신재생에너지 연료 품질검사의무</b></p> <p>신재생에너지 연료사업자는 ① 한국석유관리원, ② 한국가스안전공사, ③ 한국임업진흥원 중 해당하는 기관으로부터 신재생에너지 품질검사를 받아야함 (「신재생에너지법 시행령」 제18조의13), 또한 품질검사기관에 품질검사를 신청할 경우 일정 수수료를 내야 함 (「신재생에너지법」 제16조제1항, 「시행규칙」 제10조제1항),</p> <p style="text-align: center;"><b>품질검사의 방법 및 절차 (「신재생에너지법 시행규칙」 제2조의6)</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">바이오디젤</td> <td>품질검사의 방법 및 절차 (「신재생에너지법 시행규칙」 제2조의6)의 방법 및 절차</td> </tr> <tr> <td>목재칩, 펠릿 및 목탄 등의 고체연료</td> <td>「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」 제20조제1항에 따라 고시된 품질검사의 방법 및 규제「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률 시행규칙」 제15조에 따른 품질검사의 절차</td> </tr> </table>		바이오디젤	품질검사의 방법 및 절차 (「신재생에너지법 시행규칙」 제2조의6)의 방법 및 절차	목재칩, 펠릿 및 목탄 등의 고체연료	「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」 제20조제1항에 따라 고시된 품질검사의 방법 및 규제「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률 시행규칙」 제15조에 따른 품질검사의 절차
바이오디젤	품질검사의 방법 및 절차 (「신재생에너지법 시행규칙」 제2조의6)의 방법 및 절차				
목재칩, 펠릿 및 목탄 등의 고체연료	「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」 제20조제1항에 따라 고시된 품질검사의 방법 및 규제「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률 시행규칙」 제15조에 따른 품질검사의 절차				

자료 : 찾기 쉬운 생활법령 신재생에너지 사업자: <http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색, 정리 김창민

- ② 연료 혼합의무: 석유정제업자 또는 석유수출입업자는 수송용 연료에 신재생 에너지 연료를 일정 비율 혼합하여 공급하여야 하며, 연도별 혼합의무비율을 충족시키지 못한 경우 그 부족분에 대해 과징금 부과처분을 받을 수 있음 (「신재생에너지법」 제23조의2제1항, 「시행령」 제26조의2 및 별표6)

[표 13] 신재생에너지 연료 혼합의무 관련 규제

<p>1. 자료 제출 요구</p> <p>산업통상자원부장관은 혼합의무 이행 여부 확인을 위해 의무자에게 자료 제출을 요청할 수 있음 (「신재생에너지법」 제23조의2제2항, 시행령 제26조의3제1항)</p> <p>2. 과징금 부과</p> <p>혼합의무자가 혼합의무비율을 충족시키지 못하면 그 부족분에 대해 해당년도 평균거래 가격의 100분의 150을 곱한 금액의 범위에서 과징금 부과처분을 받을 수 있음 (「신재생에너지법」 제23조의3제1항)</p> <p>3. 과태료 부과</p> <p>자료제출요구에 따르지 않거나 거짓 자료를 제출한 자는 1천만원 이하의 과태료를 부과 받음 (「신재생에너지법」 제35조제1항제5호)</p>
--

자료 (찾기 쉬운 생활법령 신재생에너지 사업자: <http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색, 정리 김창민)

## □ 신재생에너지 설비사업자에 대한 규제와 지원<sup>11)</sup>

### ■ 신재생에너지 설비 관련 사업자 제도는 다음과 같음

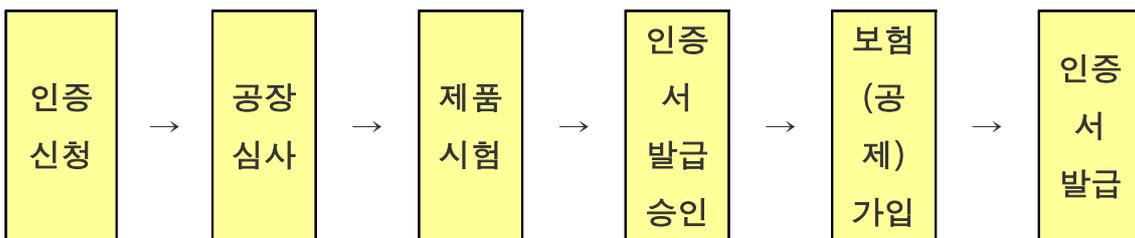
- 신재생에너지 설비사업자는 “신재생에너지 설비를 설치·제조·수입·판매하는 등의 사업을 영위하는 사업자”이며, (「신재생에너지법」 제30조의2제1항)

11) 찾기 쉬운 생활법령 홈페이지(<http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색) 에서 신재생에너지 사업자 관련 내용을 바탕으로 신재생에너지법, 시행령, 시행규칙 및 관련 규칙·규정 등을 정리

- 신재생에너지 설비로는 “수소에너지설비, 연료전지설비, 석탄을 액화·가스화한 에너지 및 중질잔사유를 가스화한 에너지 설비, 태양열설비, 태양광설비, 풍력 설비, 수력설비, 해양에너지설비, 지열에너지설비, 바이오에너지설비, 폐기물에너지설비, 수열에너지설비, 신재생에너지를 이용하여 전기를 생산하는 설비와 연계된 전력저장 설비”가 있음 (「신재생에너지법」 제2조제3호 및 「시행규칙」 제2조).
- 신재생에너지 설비 관련 사업 제도로는 설비KS인증과 설비보급사업참여, 그리고 설비 및 부품의 공용화 지원제도와 금융지원 제도가 있음

- ① 설비KS인증: 신재생에너지 설비를 제조·수입·판매하려는 자는 「산업표준화법」 제15조에 따른 설비인증을 받을 수 있음 (「신재생에너지법」 제13조제1항). 나아가 제품 및 서비스를 안정적, 지속적으로 생산할 수 있는 체제를 갖춘 기업에 대해 해당 제품의 품질을 국가가 보증해주는 신재생에너지 설비 KS 인증 제도도 실시하고 있음

[표 14] 신재생에너지 설비의 KS 인증 절차



자료 : 찾기 쉬운 생활법령 신재생에너지 사업자: <http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색

- ② 설비보급사업 참여: 신재생에너지 설비 관련 사업자는 매년 시행되는 신재생에너지 보급사업에 참여할 수 있음. 보급사업 참여 절차는 ▲참여기업 모집 공고 → 신청접수 → 평가 및 적성 검사 → 참여기업 선정이 있음.

1차 평가기준: 에너지원별 해당 면허 취득이 필수

2차 평가기준: ▲기술인력 보유, ▲시공실적, ▲기업신용도, ▲중소기업

육성, ▲ 제조기업, ▲ A/S 전담기업, ▲ 공사완료율, ▲ 산업기업여도 ▲ 하자보증기간 ▲ 보험가입여부, ▲ (지열)천공공사면허(필수), ▲ 의무사후관리수행, ▲ A/S 미이행 실적, ▲ 보급사업 감점이력에 대한 합산점수가 70점 이상인 기업

적격심사: 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 지침」 제8조에 따라 심사

[표 15] 설비보급사업의 종류

주택지원사업	신재생에너지 설비를 주택에 설치하려는 경우 설치비의 일부를 국가가 보조금으로 지원해 주는 사업 (「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」 제21조)
건물지원사업	건물 등에 신·재생에너지 설비를 설치하려는 경우 설치비의 일부를 국가가 보조금으로 지원해 주는 사업 (「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」 제24조)
지역지원사업	지방자치단체가 소유 또는 관리하는 건물·시설물 등에 신·재생에너지 설비를 설치하려는 경우 설치비의 일부를 국가가 보조금으로 지원해 주는 사업 (「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」 제26조)
융복합지원사업	같은 장소(건축물 등)에 2종 이상 신·재생에너지원의 설비(전력저장장치 포함)를 동시에 설치하거나, 주택·공공·상업(산업)건물 등 지원대상이 혼재되어 있는 특정지역에 1종 이상 신·재생에너지원의 설비를 동시에 설치하려는 경우에 국가가 보조금을 지원해 주는 사업 (「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」 제35조)
태양광대여사업	대여사업자가 주택 등에 태양광발전설비를 직접 설치하고 일정기간 동안 설비의 유지·보수를 이행하는 조건으로 주택 등에게 대여료를 징수하는 사업 (「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」 제37조)

자료 : 찾기 쉬운 생활법령 신재생에너지 사업자: <http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색

- ③ 설치설비의 하자보수: 신재생에너지 설비를 설치한 시공자는 무상으로 하자 보수를 실시하여야 하며, 그 이행을 보증하는 증서를 신재생에너지 설비의 소유자, 지자체, 공공기관에 제공하여야 함 (「신재생에너지법」 제30조의3제1항, 「시행규칙」 제16조의2제1항)
- ④ 설비 및 부품의 공용화: 국가기술표준원장은 신재생에너지 설비 및 부품의 호환성을 높이기 위해 설비 및 부품을 공용화 품목으로 지정할 수 있음 (「신재생에너지법」 제21조제1항, 제32조제1항, 「시행령」 제30조제1항제5호)
- ⑤ 금융지원: 신재생에너지 설비의 설치·생산 등에 드는 비용을 정부 대출 등을 통해 지원 (「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」 제2조제3호)

[표 16] 신재생에너지 금융지원제도의 종류

생산자금	신·재생에너지 설비의 제조·생산에 필요한 자금과 그 제조·생산 설비의 기술 사업화에 드는 자금
원전자금	신·재생에너지 설비의 제조·생산 사업자의 사업운영에 필요한 자금(중소기업에 한정)
시설자금	신·재생에너지 설비를 설치하는 데 필요한 자금(시설용량 5,000kW를 초과하는 수력설비 제외) 또는 그 설비의 기술 사업화에 해당되는 시제품 등을 설치하는 데 필요한 자금

자료 : 찾기 쉬운 생활법령 신재생에너지 사업자: <http://www.easylaw.go.kr>, 2018년

9월 30일 검색

[표 17] 신재생에너지 금융지원조건

구분	자금용도	사업자당 지원한도액	지원비율
전력기금	생산자금 및 시설자금	100억원 이내	중소기업: 90% 이내
	바이오 및 폐기물 분야	100억원 이내	중견기업: 70% 이내
	주택용설비	10억원 이내	
	운전자금	1억원 이내	대기업: 40% 이내

자료 : 찾기 쉬운 생활법령 신재생에너지 사업자: <http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색

## □ 신재생에너지 발전사업자에 대한 규제와 지원<sup>12)</sup>

### ■ 신재생에너지 발전사업자 관련 제도는 다음과 같음

- 신재생에너지 발전사업자는 “신재생에너지 발전을 하는 사업자로, 「전기사업법 제7조제1항」에 따라 발전사업 허가를 받은 자, 자가용전기설비를 설치한 자 등을 말함 (「신재생에너지법 제2조제4호 및 제5호)
- 「전기사업법」 제101조 제1호에 의해 허가를 받지 않고 발전사업을 한 자는 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처하거나 이를 병과할 수 있음
  - ① 발전사업의 허가(3000KW 초과) : 발전설비용량이 3000KW를 초과하는 신재생에너지 발전사업의 허가를 신청하려는 사람은 산업통상자원부장관에게 ▲ 전기사업허가신청서, ▲ 「전기사업법 시행규칙」 별표1에 따른 사업계획서, ▲ 정관 및 대차대조표 및 손익계산서<sup>13)</sup>, ▲ 신청자의 주주명부를 제출하여야 함 (「전기사업법」 제7조제1항·제6항 등)
  - ② 발전사업의 허가(3000KW 이하) : 발전설비용량이 3000KW 이하인 신재생에너지 발전사업의 허가를 받으려는 사람은 특별시·광역시·도에 ▲ 전기사업허가신청서, ▲ 「전기사업법 시행규칙」 별표1에 따른 사업계획서, ▲ 정관 및 대차대조표 및 손익계산서<sup>14)</sup>를 제출하여야 함 (「전기사업법」 제7조제1

12) 찾기 쉬운 생활법령 홈페이지(<http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색) 에서 신재생에너지 사업자 관련 내용을 바탕으로 신재생에너지법, 시행령, 시행규칙 및 관련 규칙규정 등을 정리

13) 신청자가 법인인 경우만 해당하며, 설립 중인 법인의 경우에는 정관만 제출

14) 신청자가 법인인 경우만 해당하며, 설립 중인 법인의 경우에는 정관만 제출

항·제6항 등)

- ③ 발전사업허가기준: ㉠ 발전사업을 적정하게 수행할 재무능력 및 기술능력이 있을 것, ㉡ 발전사업이 계획대로 수행될 수 있을 것, ㉢ 발전소가 특정지역에 편중되어 전력계통의 운영에 지장을 주지 않을 것, ㉣ 발전연료가 특정연료에 편중되어 전력 수급에 지장을 초래하지 않을 것, ㉤ 전력수급기본계획에 부합할 것, ㉥ 온실가스 감축 목표의 달성에 지장을 주지 않을 것임 (「전기사업법」 제7조제5항, 「시행령」 제4조제2항)

- 전기판매사업자는 신재생에너지를 이용하여 전기를 생산한 발전사업자의 전력을 「전력시장 및 전력계통의 운영에 관한 규칙」으로 정하는 바에 따라 우선적으로 구매할 수 있음(「전기사업법」 제31조제4항제3호)
- 발전사업자 및 발전사업의 허가를 받은 것으로 보는 자로서 50만KW 이상의 발전설비(신재생에너지 설비 제외)를 보유하는 자는 발전량의 일정량 이상을 의무적으로 신재생에너지를 이용해 공급해야 함 (「신재생에너지법」 제12조의5 제1항, 「시행령」 제18조의3제1항)
- 그 외에 풍력발전설비, 태양열설비, 지열설비, 바이오설비 등 신·재생에너지 설비를 설치하는 데 필요한 자금(시설용량 5,000kW를 초과하는 수력설비 제외)을 지원받을 수 있음 (「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」제41조 제3호)

[표 18] 신재생에너지 시설자금 지원내용

지원액	100억원 이내
대출기간	5년 거치 10년 분할상환
이자율	분기별 변동금리
지원비율	중소기업: 90% 이내, 중견기업: 70% 이내, 대기업: 40% 이내

자료 : 찾기 쉬운 생활법령 신재생에너지 사업자: <http://www.easylaw.go.kr>, 2018년 9월 30일 검색

## 2. 태양광과 풍력 관련 입지 절차

- 태양광과 풍력 발전사업을 위해서는 크게 전기사업법에 따른 발전사업자체에 대한 발전사업허가<sup>15)</sup>와 발전사업부지에 관한 개발행위허가<sup>16)</sup>를 받아야 함.
  - 구체적으로 ㉠ 산업부/지자체로부터 ‘발전사업허가’를 받고, ㉡ 한국전력공사에 ‘송배전선로 이용신청’과 한국전력거래소에 ‘회원등록’을 하고, ㉢ 지자체로부터 ‘개발행위허가’를 받아야함. ㉣ 산업부/지자체로부터 ‘공사계획인가’를 받고, ㉤ 한국전력거래소와 발전사업을 위한 업무협의를 거쳐야 함, ㉥ 발전소 준공을 거쳐, ㉦ 한국전기안전공사로부터 ‘사업용전기설비 사용전검사’를 받고, ㉧ 산업부/지자체에 사업개시 신고를 함. ㉨ 한국에너지공단에 신재생에너지 배출권 거래제 등록을 하고, ㉩ 상업운전을 실시함
  - 전기사업법 제7조 제1항과 시행규칙 제4조 제1항에 따르면, 발전설비용량이 3,000KW를 초과하는 시설은 산업통상자원부 장관의 허가를 받아야 하며, 3,000KW 이하의 경우에는 광역지방자치단체장의 허가를 받아야 함
  - 그러나 광역지방자치단체장이 기초자치단체장에게 해당 시도사무위임규칙 등을 통해 재위임한 경우가 있음

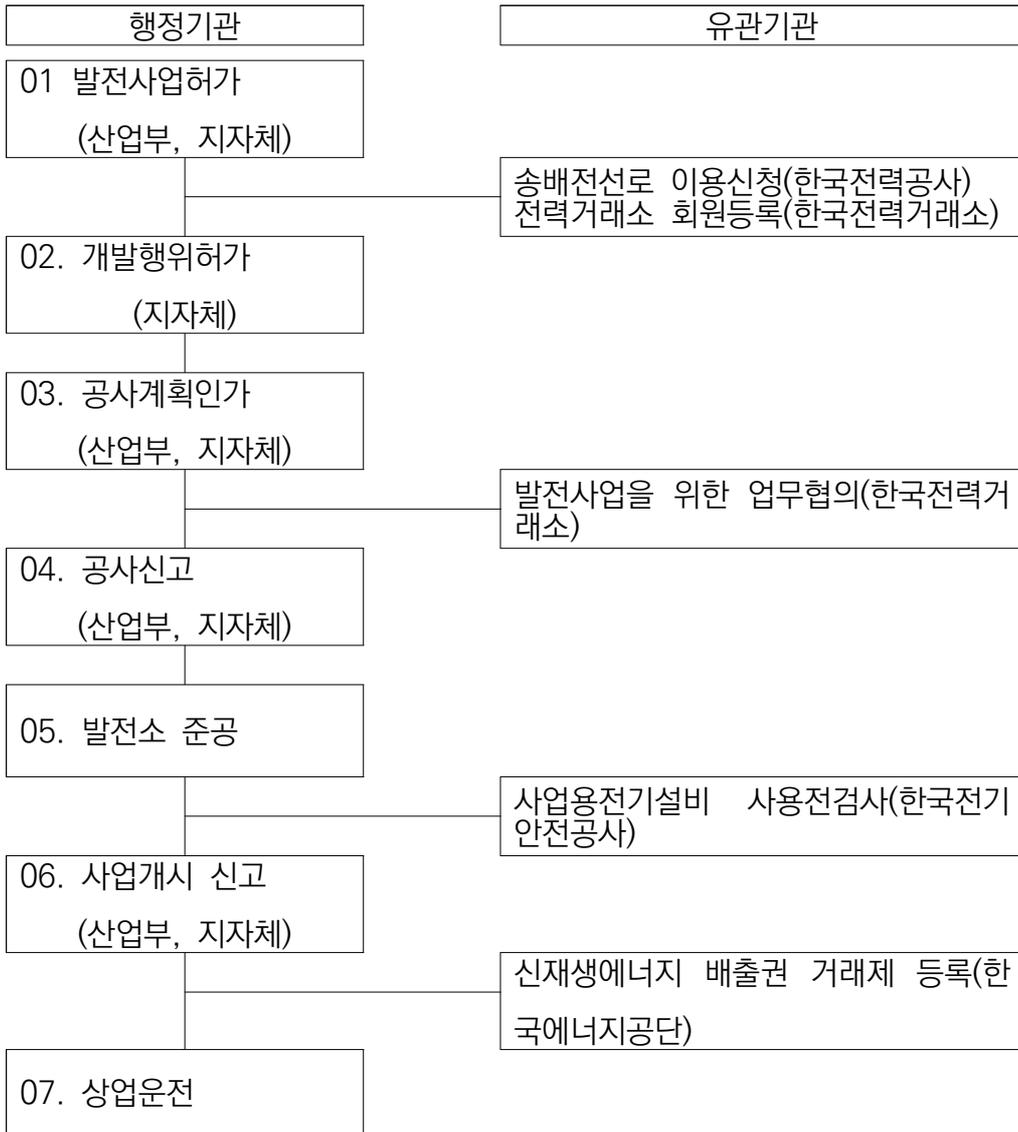
[표 19] 광역지방자치단체의 전기사업허가 재위임 현황

시도	재위임하는 시설규모	위임규정
강원	1,000KW	강원도 사무위임 규칙
경기	200KW	경기도 사무위임 규칙
경남	300KW	경상남도 사무위임 규칙
경북	1,500KW	경상북도 사무위임 규칙
전남	1,000KW	전라남도 사무의 위임 규칙
전북	100KW	전라북도 사무의 위임 규칙
충남	500KW	충청남도 사무의 위임 규칙
충북	100KW	충청북도 사무의 위임 규칙
광주	3,000KW	광주광역시 사무위임 규칙
제주	3,000KW	제주특별자치도 사무위임 규칙

15) 「전기사업법」 제7조제1항, 「시행규칙」 제4조제1항

16) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제56조

[표 20] 신재생에너지 입지 절차 및 규제 기관



자료 : 전력거래소 홈페이지 ([www.kpx.or.kr/www/contents.do?key=191](http://www.kpx.or.kr/www/contents.do?key=191)) 등

### 3. 합리적 규제의 판단 기준

- 규제는 규칙이나 규정에 의하여 법적인 권리의 제한 또는 의무의 부담을 의미함.<sup>17)</sup> 규제는 행정, 정책과는 구분이 되는데 그 주요 특징으로는 “사회적 통제 내지 시장개입이라는 점에 있음.<sup>18)</sup>

[표 21] 규제와 행정, 정책의 차이

구분	행정법상 행정	행정학상 행정	정책	규제
주체	공법적 권리주체	행정조직	정부기관	행정주체, 정부
대상	국민	국민	사회, 국민	사적 행위
목표	공익실현	공익구현	공익, 국가목표	공익
행위	장래에 대한 통태적 형성작용 구체적 조치	관리작용 정책형성작용	정치, 행정과정 미래지향적 작용	사회적 통제 시장개입

자료: 현대원·이수영(2014), 「창조경제 실현을 위한 규제개선 중장기 전략 수립 연구」, 미래창조과학부, p14

- 나아가 성격에 따라 ‘경제적 규제’와 ‘사회적 규제’, ‘행정적 규제’로 구분할 수 있음. ‘경제적 규제’는 개인의 경제활동에 정부가 관여하는 것으로 건전한 시장 질서 유지가 주된 목적이며, ‘사회적 규제’는 기업이나 개인의 경제활동 과정에서 초래되는 부작용이나 문제로부터 일반 국민이나 사회적 약자를 보호하는 것이 주된 목적임. ‘행정적 규제’는 정부의 행정업무의 효율성을 목적으로 국민에게 부과하는 의무나 권리제한을 의미함<sup>19)</sup>
- 그러나 비합리적인 기준이나 요건은 규제의 효과를 약화시킬 수 있으며, 국민과

17) 네이버 국어사전, [www.naver.com](http://www.naver.com), 2018.10.1. 검색

18) 현대원·이수영(2014), 「창조경제 실현을 위한 규제개선 중장기 전략 수립 연구」, 미래창조과학부, p14

19) 최유성(2014), 균형 있는 규제개혁의 방향, 「ISSUE PAPER」 통권 2014-07, 한국행정연구원, p2

기업에 불필요한 부담을 가중시키는 동시에, 규제순응비용을 증가시킴으로써 사회적 후생을 악화시킬 가능성이 있음. 그렇기 때문에 세계 각국에서는 비합리적인 규제를 합리적으로 개선함으로써 기업의 부담을 덜어주는 동시에 국민을 가장 효과적으로 보호하는 방안을 모색하고 있음

■ 주요 국제기구나 해외국가에서 제시한 규제개혁의 원칙은 다음과 같음

- EU의 ‘더 좋은 규제’

- 2002년 EU는 ‘더 좋은 규제’를 공표하였음. 이는 EU 회원국에서 나타난 다양한 정치적 주도권과 연결되어 폭넓은 의미의 규제개혁 방안을 내포하게 되었음<sup>20)</sup>

[표 22] EU의 ‘더 좋은 규제’의 7가지 원칙

<ul style="list-style-type: none"> <li>① 필요성: 필요한 규제인지를 검토하는 것</li> <li>② 적절성: 규제의 방법과 수단이 달성하고자 하는 목표에 부합하고 목적을 효과적으로 달성할 수 있도록 할 것</li> <li>③ 보완성: 목적은 가장 관련성이 깊은 수준에서 추구하도록 할 것</li> <li>④ 투명성: 규제의 초안작성에 앞서 모든 이해당사자의 참여와 자문을 하도록 할 것</li> <li>⑤ 신뢰성: 규제 및 정책의 책임이 누구에게 있는지 분명히 하고, 이해당사자 누구든 책임기관에 규제의 실행이나 순응의 어려움을 알리는 기회를 갖도록 할 것</li> <li>⑥ 접근성: 제대로 규제가 실행되기 위해서 규제가 일관적이고, 종합적이며, 소통 가능해야 할 것</li> <li>⑦ 단순성: 쉽게 이용하고 이해할 수 있어야 함</li> </ul>
---

자료: 최동진 외 4인(2013), p10

20) 최동진 외 4인(2013), 「좋은 규제로의 전환을 위한 환경규제 로드맵 연구」, 환경부, p9

- OECD의 '좋은 규제를 위한 7가지 원칙'

- OECD는 1997년 발간한 「규제개혁보고서」 (Report on Regulatory Reform)을 통해 규제개혁을 위해 바람직한 규제의 원칙을 확립할 것과 7가지 규제개혁을 위한 정책 권고를 제시하였음

[표 23] OECD의 '좋은 규제를 위한 7가지 원칙'

<ul style="list-style-type: none"><li>① 정책목표를 분명히 할 것</li><li>② 실질적인 법적·경험적 근거를 가질 것</li><li>③ 규제비용을 정당화할 편익을 창출할 것</li><li>④ 규제비용과 시장왜곡을 최소화할 것</li><li>⑤ 혁신을 촉진 할 것</li><li>⑥ 명료·단순·실질적일 것</li><li>⑦ 다른 규제 및 정책과 일관성을 유지할 것</li><li>⑧ 가급적 경쟁 체제와 양립할 수 있을 것</li></ul>
---

자료: 최동진 외 4인(2013), p14

- 그러나 규제는 복잡한 이해관계와 가치판단이 얽혀 있어, 규제의 합리성과 비합리성, 그리고 좋은 규제와 나쁜 규제를 구부하기 어려우며, 규제의 효과도 객관적으로 평가하기 어려운 경우가 많음, 그러나 일반적으로 “개혁의 대상이 되는 규제는 규제에 의한 사회적 비용이 사회적 편익을 초과할 때이며, 또 해당 규제가 다른 정책수단에 의해 더 많은 사회적 비용을 초래하거나 더 적은 사회적 편익을 낳을 때에도 개혁의 대상이 됨”<sup>21)</sup>
- 그러나 최근 태양광과 풍력에 대한 정부의 지원에도 불구하고 태양광, 풍력 등 재생에너지 사업을 위한 입지선정이 각종 규제와 지역민원 등으로 인해 어려움을 겪고 있음. 그렇기에 에너지전환을 정책의 기조로 삼고 있는 상황에서 정부의 규제가 증가하고 있는 것에 대해서는 면밀한 검토가 필요하며, 규제의 합리성에 대한 평가도 필요함

21) 김동연(2014), 정책논단: 박근혜 정부의 규제개혁, 「한국경제포럼」 7권1호, 한국경제학회, p54

- 특히 최근의 태양광, 풍력 입지 등과 관련한 규제동향은 명령지시적 규제인 경우가 다수임. 명령지시적 규제는 “개인이나 기업의 재량권이 인정되지 않고, 집행력이 강하며, 규제의 효과도 직접적이고 즉각적인 특징을 가지고 있음, 나아가 명확하고 국민의 이해가 용이하기 때문에 일반 국민에 대해 강력하고 직관적인 설득력을 가지고 있음. 그러나 정부의 규제관리비용이 증가하고, 규제의 집행 및 순응 확보가 곤란하며, 정부가 책정한 기준이나 요건이 사회 최적 방안인지 합의도출이 어려움. 또한 규제가 과잉되는 경향은 물론이고, 기술적-제도적 혁신 동기를 저해함<sup>22)</sup>)

---

22) 최유성 (2009), 행정규제와 규제 대안에 대한 이해, 한국행정연구원, pp15~16

# 제5장 태양광과 풍력 관련 입지규제에 대한 검토

## 1. 태양광 관련 입지규제에 대한 검토

### □ 육상태양광 발전사업 환경성 평가 협의 지침의 주요 내용과 문제점

#### ■ 주요 내용

- 일관성 있는 평가를 유도하고 사업계획 수립의 편의 제공 및 환경친화적 개발을 유도하기 위하여 사회적 갈등을 미연에 방지하기 위함. 입지회피지역·신중한검토지역·평가시 검토 기준을 마련하였음

[표 24] 육상태양광 발전사업 환경성 평가 협의 지침 상 입지제한

구분	대상
입지회피지역	생태·자연도 2등급이면서 식생보전등급 Ⅲ등급 이상인 지역 경사도 15° 이상이면서 식생보전등급 Ⅳ등급 이상인 지역
신중한검토지역	생태·자연도 2등급지(식생보전Ⅳ등급)이면서 경사도 15° 이하지역 동물 이동로가 되는 주요 능선 및 계곡, 산림-수계 연결지역 등 생태적 보전가치가 높은 지역 식생보전Ⅲ-Ⅳ등급의 양호한 산림으로 둘러싸여 있거나 산림 내부로 침투하는 산림 지역 수질보전대책의 시행에도 불구하고 주요 하천, 저수지 및 산간 계류 등 토사유출로 인한 수질 및 육수생태계에 영향이 우려되는 지역

자료: 환경부 (20180702), 「육상태양광발전사업 환경성 평가 협의 지침」

■ 다른 법의 입지기준과의 비교

[표 25] 육상태양광 발전사업 환경성 평가 협의 지침과 다른 법의 불허기준 비교

태양광 입지 금지 기준	다른 법 불허기준
식생보전 Ⅰ~Ⅲ등급	식생보전 Ⅰ~Ⅱ등급, 식생보전 Ⅲ등급 + 경사도 20도 이상  〈산지관리법〉 - 활엽수림(50년생 이상) 비율 50%이상[Ⅰ~Ⅱ등급] 〈전략환경성검토편람〉 - 식생보전 Ⅰ, Ⅱ등급 - 식생보전 Ⅲ등급 + 경사도 20도 이상 〈토지적성평가〉 - 임상도 5영급(50년생) 이상[Ⅰ~Ⅱ등급] 〈경기도 골프장 심의기준〉 - 식생보전 Ⅲ등급 + 경사도 20도 이상
식생보전 Ⅳ등급 + 경사도 15도 이상	■식생보전 Ⅳ등급 규정 없음
경사도 15도	〈경기도 골프장심의기준〉 - 경사도 30도 이상 셀(25m×25m) 4개 이상 지역

■ 문제점

- 대규모 형질변경이 수반되는 골프장보다 태양광발전사업 입지기준이 강화되는 형평성 문제 발생하며, 기준의 모호성으로 인해 허가간척의 자의적 판단 가능성이 있음
- 재생에너지 2030을 위해 각종 규제개선 및 가격 안정화 정책 시행과 대치되는 신규 입지기준규제는 태양광사업에 대해 국민의 부정적 시각을 강화할 가능성이 있음

□ 「산지관리법 시행령」, 「시행규칙」 일부개정안의 주요 내용과 문제점

■ 주요내용

- 산지 내 태양광발전시설 설치로 인한 부동산 투기 수요를 차단하고 산림훼손을 최소화하여 사회적 갈등을 해소하기 위해 개정. 태양광발전시설을 산지 전용허가 대상에서 ‘일시 사용허가 대상’으로 전환하고, 최대 20년간 사용기간을 보장하되, 산지 지목 변경을 불가능하게 하고, 원상복구토록 하였음

[표 26] 산지관리법 등 주요내용

구분	주요내용
일시사용허가 제도로 전환	태양에너지발전시설을 산지일시사용허가대상에 추가하고 허가기준 마련 (일시사용허가기간 최대 20년) ※ 관련 조항: 제18조의2, 제18조의2제3항 관련 별표 3의2 19조(산지전용기간의 연장허가 등)
대체산림자원 조성비 부과	태양에너지발전시설에 대체산림자원조성비 부과 (보전 5,820원/㎡, 준보전 4,480원/㎡) ※ 관련 조항 : 제23조제1항 관련 별표 5
허가기준 강화	토사유출 및 경관훼손 방지를 위해 경사도 허가기준 강화 (25도 → 15도) ※관련 조항 : 제18조의2, 제18조의2제3항 관련 별표 3의2

자료: 산림청(2018.08.01.), 「산림청, '산지관리법' 시행령 개정안 입법예고」

■ 문제점

- 현재 기술력으로 제작된 태양광 모듈은 최소 35년 이상 사용이 가능한데도 불구하고 일시사용허가기간을 20년으로 제한한 것은 사회적 비용을 증가시키는 것임
- 일시 사용 후 산림으로 복원을 시킴에도 불구하고, 대체산림자원조성비를 부과하는 것은 이중규제의 성격을 띄고 있으며, 태양광 발전시설의 탄소저감효과는 일반 산림 대비 45배 높다고 알려져 있음
- 우리나라는 국토면적 대비 산림면적 비율이 63.44%로, OECD 36개국 중 4

번재로 산림면적 비율이 높음. 경사도 허가기준이 강화됨으로써 실질적으로 임야 내 태양광 설치가 불가능함

- 골프장 등 다른 사업 대비 입지 기준 강화는 불합리하고, 경사도 15도 기준을 만족하는 개발 가능한 임야는 희박함
- 농경지와 인접한 임야 또는 지목상 임야(훼손 지역) 외에는 태양광 신규 입지가 현실적으로 불가능한 상황임

## □ 지방자치단체의 이격거리 규제 운영 현황과 문제점

### ■ 주요내용

- 각 지방자치단체별로 도로 또는 주거지역간 각기 다른 이격거리를 규제하고 있음.
- 도로의 경우 29개 지자체가 100m 이하에, 31개 지자체가 300m이하에, 26개 지자체 500m 이하에, 8개 지자체가 1km 이하에 이격거리를 두도록 하고 있음
- 주거지역의 경우 21개 지자체가 100m 이하에, 37개 지자체가 300m 이하에, 32개 지자체가 500m 이하에, 3개 지자체가 1km 이하에 이격거리를 두도록 하고 있음
- 7개 지자체는 도로에 대해, 8개 지자체는 주거지역에 대해 이격거리 제한을 두고 있으나 명확한 거리는 제시되지 않고 있음

[표 27] 지방자치단체의 도로 및 주거지역 이격거리 규제현황

이격거리	100m 이하	300m 이하	500m 이하	1km 이하	이격거리 없음
도로	강릉시 외 28개 시·군	동해시 외 30개 시·군	영월군 외 25개 시·군	함양군 외 7개 시·군	철원군 외 6개 시·군
주거지역	강릉시 외 20개 시·군	고성군 외 36개 시·군	동해시 외 31개 시·군	거창군 외 2개 시·군	철원군 외 7개 시·군

■ 문제점

- 미관상의 사유로 태양광발전시설을 도로로부터 이격하도록 규제하고 있으나,
  - ㉠ 미관의 정의 및 기준이 모호하며, ㉡ 보완할 수 있는 방법이 있음에도 불구하고 규제되고 있음
  - 보완방법: 통행자의 시점에서 조망되지 않는 지역 ex) 도로보다 낮은 지역, 발전사업자가 경관 대책을 수립 ex) 펜스 등 설치
- 주거지역과의 이격거리도 불필요함. 태양광발전은 전자파 발생이 매우 낮고 유해물질이 발생되지 않는 청정에너지자원으로 주거지역과 인접하여 설치하여도 무방한 시설물로, 선진국에서는 주택태양광 보급도 활발히 이루어짐
- 공사 및 운영과정에서 우려되는 재해 위험성은 설계 및 인허가 과정에서 충분히 검토되고, 위험성이 해소되지 않을 경우 인허가 자체가 불가능함
- 주거지역과의 이격거리 규제는 민원방지 목적으로 규정되는 경우가 있으나, 이격거리가 충족되어도 민원 합의가 이뤄지지 않은 사업지는 주민수용성의 사유로 허가관청의 승인이 곤란함
- 세계적으로도 안전거리(화재·안전상을 목적으로 한 최소한의 거리규정만 두고 있을 뿐 이격거리를 규정한 사례가 거의 없음<sup>23)</sup>
- 지역 주민들이 우려하는 태양광 발전시설로부터 빛 반사, 주변 온도상승, 전자파 발생 등을 우려하나 기술검증 결과 문제가 없음 (외부검토)<sup>24)</sup>

23) 선진국의 경우 태양광 시설에 대한 이격거리 제한을 두지 않거나, 화재·안전상 최소한의 거리(4m~45m) 규정만 두고 있음

① (일본) 태양광 설비는 건축물이나 특정 공작물에 해당하지 않아 개발행위허가 대상이 아님(국토교통성, 「태양광발전설비 등 건축기준법 취급기준」)

② (영국) 지자체는 신재생 발전시설을 이격거리로 배제해서는 안 되며, 지형·주위 환경·근처 토지사용 등을 검토해야 한다고 권고

③ (미국) 일부 주정부에서 화재안전을 이유로 최소한 이격거리 규정

\* California: 화재 대비 부동산 경계선 및 인접 건물과 150피트(45.72m)를, 차도 경계에서 25피트(7.62m) 이상 이격

\* Minnesota: 부동산 경계선에서 15피트(4.57m), 거주지에서 30피트(9.14m) 이상 이격

\* (출처) 태양광산업협회 면담 참고자료

24) 「전기설비기술기준」상 특고압(200kV이상) 가공전선과 건조물 사이의 수평 이격거리를 3m로 규정

## 2. 풍력 관련 입지규제에 대한 검토

### □ 발전사업허가의 사업추진 역량 평가 기준 미비

#### ■ 주요내용

- 해상풍력의 경우, 무분별한 신재생에너지 개발, 투기 현상과 부작용을 최소화하기 위하여 발전사업허가 기준에 대한 지속적인 관련법 개정 및 고시 개정이 이루어지고 있으나, 여전히 실제 발전사업 추진보다는 ‘사업 개발권’ 선점 및 사업권 매매를 목표로 발전사업허가를 취득하는 사례가 많음<sup>25)</sup>

#### ■ 문제점

- 풍력발전사업자가 아닌 사업권 매매를 목표로 허가 선점함에 따라, 사업권 매매로 인한 사업비 상승,
- 이로 인한 EPC 비용 절감 압박, EPC 비용 절감을 위해 해외 풍력발전 기자재 선호 기조
- 나아가 중소기업을 포함한 국내 풍력발전산업계의 시장 진입 및 기회 박탈 우려가 있음.
- 사업기회 축소로 풍력 산업계 투자가 위축되고 고용 축소 등의 우려도 있음

### □ 불합리한 계측기 유효반경

#### ■ 주요내용

- 산업통상자원부고시 제2018-160호(2018.8.13. 일부개정)에 따르면 “풍력발전기가 설치될 지점의 바람상황을 파악할 수 있는 계측기의 유효지역을 평탄한 단순지역 또는 공유수면 반지름 5km 이내로 변경하였음

#### ■ 문제점

- 국가직무능력표준(NCS) 풍력자원 조사 분석편에 따르면, “평탄지역은 바람이 산악 지형 영향에 미미한 지역으로 대표 반경 최대 거리는 10km에 기상탑

25) 풍력 관련 협회 및 기업 간담회(2018.9.10. 국회) 참고

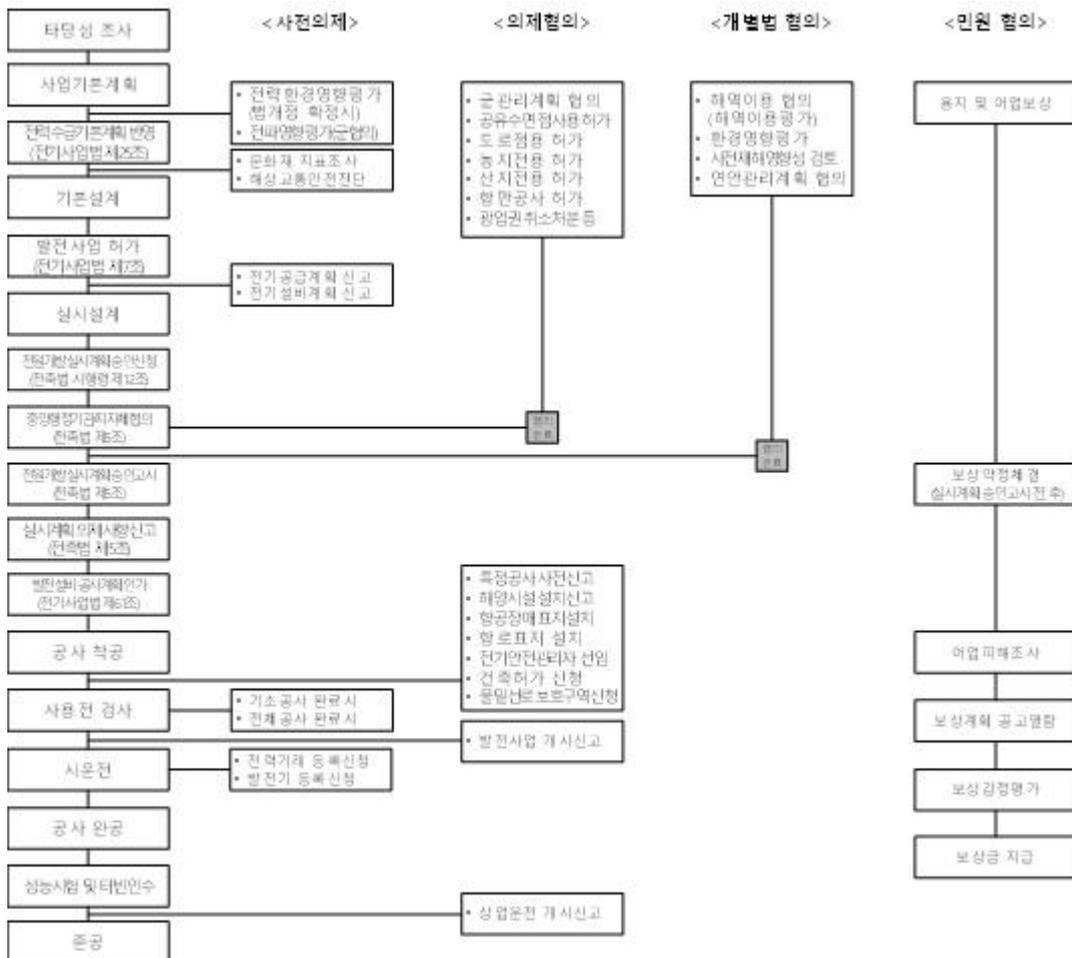


## □ 규제기관의 다원화에 따른 문제점

### ■ 주요내용

- 준공까지 17단계의 절차를 거쳐야 하는데, 사전의제를 위해 6개 평가, 조사, 진단, 신고를, 의제협의를 위해 16개 허가 처분 등을, 개별법협의를 통해 4개 이용 협의 및 영향 평가를 거쳐야 하며, 용지 및 어업보상-보상약정체결-어업피해조사-보상계획공고열람-보상감정 평가-보상금 지급 등의 민원협의를 거쳐야 함

[그림 14] 해상풍력개발사업 절차 및 협의사항



출처: 풍력 관련 협회 및 기업 간담회(2018.9.10. 국회) 참고

## ■ 문제점

- 해상풍력의 경우 산업통상자원부, 해양수산부, 환경부, 지방자치단체 등 다양한 규제기관이 있지만, 상호간 협조체제가 미흡하고 컨트롤 타워도 부재한 상황임
- 특히 새로운 법령이나 제도 등이 있을 경우 각각 다른 입장을 가지고 있어, 조율 및 조정애 다수 시간이 걸림
  - ex) 최근 해양수산부의 「해양공간계획 및 관리에 관한 법률 제정」 등에 대해 부처간 사전협의 부족
- 해양수산부와 해역이용협의와 환경부의 환경영향평가 등은 유사한 항목을 평가해 중복되는 경향이 있음

## □ 해상연계거리 및 REC 가중치

### ■ 주요내용

- 해상풍력에서 “연계거리”란 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제6조 제1항제4호에 따른 해안선과 해안선에서 가장 근접한 발전기의 중앙부 위치와의 직선거리를 의미하며 공급인증기관의 장은 발전단지 내부에서 각 풍력발전기간의 직선거리 등을 고려하여 별도의 기준을 적용할 수 있음
- 공급인증기관의 장은 발전단지 내부에서 각 풍력발전기간의 직선거리 및 풍력발전단지의 산업기여도와 같은 사업성 등을 고려하여 별도의 기준을 적용할 수 있음
- REC 가중치의 차이에 따라 사업성에 큰 차이가 발생

[표 29] 연계거리에 따른 해상풍력 REC 가중치 산정식

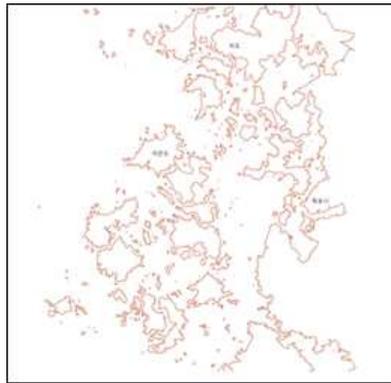
연계거리	해상풍력 가중치 산정식
연계거리 5km 이하	2.0
연계거리 5km 초과 10km 이하	$\frac{(5 \times 2.0) + (\text{연계거리} - 5) \times 2.5}{\text{연계거리}}$
연계거리 10km 초과 15km 이하	$\frac{(5 \times 2.0) + (5 \times 2.5) + (\text{연계거리} - 10) \times 3.0}{\text{연계거리}}$
연계거리 15km 초과	$\frac{(5 \times 2.0) + (5 \times 2.5) + (\text{연계거리} - 15) \times 3.5}{\text{연계거리}}$

출처: 풍력 관련 협회 및 기업 간담회(2018.9.10. 국회) 참고

■ 문제점

- 실제 해저케이블이 연결되는 육지의 변전소까지의 거리가 아닌 단지과 가까운 무인도가 될 가능성이 있지만 명확한 해석이 없음
- 내부망거리 인정 여부가 모호하며, 공급인증기관의 장은 앞선 모든 내용을 무시하고 별도의 기준을 정할 수 있는 것으로 해석됨

그림 15 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 기준 해안선



자료: 풍력 관련 협회 및 기업 간담회(2018.9.10. 국회) 참고

## □ 저주파 소음 가이드라인 신설

### ■ 주요내용

- 환경부는 「저주파 소음 관리 가이드라인」을 신설할 예정이며,, 「육상풍력 개발 사업 환경성평가 지침」에 저주파 소음 내용을 포함할 예정임

### ■ 문제점

- 과학적으로 증명되지 않은 저주파음에 대한 소음 피해 문제제기로 인해 풍력 발전에 대한 부정적 인식 심화 및 사회적 갈등 유발 가능성이 있음
- 가청영역을 벗어나는 저주파음에 대한 소음 정의는 부당함

## □ 국방부 가이드라인 신설

### ■ 문제점

- 군레이더 탐지거리는 약 300km 이상으로 ‘탐지 반경이 국내 전 국토에 해당’ 되는 과도한 규제에 해당

## □ 국유림 대부 제한

### ■ 문제점

- 국유림 대부 협의시 협의 이전 미공개, 인공조림지 정보를 근거로 불협의 처리되는 사례 및 산림청의 자의적 판단 사례 발생
- ※ 「산림청 소관 국유재산 관리규정」

## □ 생태자연도 1등급 지역 풍력 입지 제한에 대한 고민 필요

### ■ 문제점

- 2014년 10월 「육상풍력 개발사업 환경성평가 지침」에는 생태자연도 1등급이 일부 포함되거나 1등급 기준에 현저한 차이가 있는 경우 육상풍력을 허용하였음
- 그러나 실제 시행과정에서 지방환경청 및 산하평가 기관의 엄격한 적용으로 사업 진행에 난항을 겪는 상황 발생, 나아가 개발행위 신청 시 2, 3등급 지역이 갑작스럽게 1등급 지역으로 변경됨에 따라 해당 지역에 사업을 준비하거나, 개발 중이었던 사업지역에 대해서도 고민이 필요

### 3. 태양광, 풍력 관련 입지규제에 대한 개선방안

- 앞서 제시된 태양광 관련 입지규제에 대한 검토결과와 풍력 관련 입지규제에 대한 검토결과, 개선방안은 주요 내용과 문제점을 통해 어느 정도 제시되었음. 이를 다시 정리하면,

#### □ 태양광 관련 입지규제에 대한 개선방안

- **형평성이 위배되는 입지기준 강화에 대한 규정 개정**
  - 지목변경임야 → 잡종지에 따른 부동산 투기 방지 목적으로 개정된 일시사용 허가제도 외 입지규제 관련법(육상태양광 발전사업 환경성 평가 협의 지침, 산지관리법 개정안) 개정 필요
  - 태양광 보급 확대에 따른 환경훼손 방지가 목적이라면 일괄적인 입지기준 규제보단 안전지침 강화 등과 같이 임야내 태양광 설치기준을 세분화하여 시장의 유연성이 훼손되지 않는 방향으로 정부가 유도
- **지방자치단체별 이격거리 합리화 및 상위법 제정을 통한 통합화 필요**
  - 지방자치단체별로 이격거리 제한이 다른 것은 과학적 근거가 불명확하다는 것을 말함. 불분명하고 갈등소지가 높은 이격거리 규제를 지방자치단체에서 우후죽순으로 규제할 수 없도록 상위법 명시하고, 상위법에서 입지기준과 시설 설치기준을 마련해 통합 관리하는 것이 필요
- **개발행위허가 접수 전 주민동의 의무화**
  - 사업지 해당 행정구역(리 단위) 또는 반경 100m 이내 거주자 대상으로 주민 설명회를 개최하고 동의서(2/3이상)를 사업자가 사전에 확보하도록 법제화 하여 주민과의 갈등 원인을 근본적으로 해소

- **주민참여 확대 및 지역 활성화 방안 제시 사업자에게 세제혜택 등 우대 정책 마련**
  - 펀드 등의 금융 조달 방안을 제시하여 지역 주민이 지분에 참여할 수 있도록 유도하거나, 마을발전기금을 현금 대신 지역상품권으로 대체지급하는 등 사업 이익이 지역에 환원될 수 있도록 노력한 사업자에게 세제 혜택 제공 (재산세 50%, 법인세 50% 감면)
  
- **사업의 투명성 제고를 통해 주민과의 신뢰성 확보**
  - 사업설명회시 사업자의 사업시행능력을 입증할 수 있는 자료를 공개하고, 사업 이익을 지역주민과 공유할 수 있는 대안을 제시하여 지역 주민과 사전 공감대 형성

#### □ **풍력 관련 입지규제에 대한 개선방안**

- **전기사업법 시행규칙 제7조 2항(허가의 심사기준, 기술능력)**
  - 발전사업허가 신청 단계에 국내 풍력발전사업계 활용방안 계획서 제출 의무화, 풍력발전기 기자재, 주요부품별 국내업체 1개사 이상 포함 의무화 필요
  
- **기상탑 유효반경 조정**
  - 발전사업 세부허가기준 고시(산업통상자원부 제2018-160호)을 다시 개정해 유효반경을 10km로 다시 확대시키거나, 5km 범위 내 발전기의 숫자가 50% 이상 포함되거나, 10km 범위 내 100% 포함시키는 안으로 재개정
  
- **규제기관간 상호협조체계 구축 및 복잡한 인허가 절차 통합 및 기한단축**

- 모호한 해안선 정의 구체화
  - 실제 연결되는 지점까지의 직선거리 인정 필요, 예를 들면 해저케이블이 연결되는 육지의 변전소까지의 거리로 조정
  
- 과학적, 국제적 기준에 근거한 저주파 관리
  - 의학적 근거에 따른 저주파 관리를 원칙으로 하되, 필요한 경우 환경보건 취약계층 등에 대한 사전배려의 원칙, 현명한 회피의 원칙에 따른 관리로 보완
  
- 그 외 생태자연도 1등급 지역 풍력입지 제한에 대한 논의의 장 마련 필요

## 제6장 제언

- 한국신재생에너지학회와 녹색에너지전략연구소 설문조사 결과, 재생에너지 확대에 찬성하는 국민은 86%인 것으로 나타남<sup>26)</sup>
- 그러나 재생에너지 확대의 핵심축인 태양광과 풍력은 입지선정에 어려움을 겪고 있으며, 최근 지역민원을 이유로 한 정부 및 지방자치단체의 규제증가는 재생에너지 확대의 장애요인으로 작용하고 있음
- 특히 최근 신설·강화되고 있는 정부규제는 “어떤 행위를 하지 말도록 규정하고 이를 지키지 않을 경우, 불이익을 주거나, 불이익을 부과함으로써 규제에 강제적으로 복종”<sup>27)</sup>하게 하는 명령지시적 규제수단임
- 일반적으로 규제기관이 명령지시적 규제수단을 선호하는 이유는 “일반인이 이해하기 쉬워 즉각적인 설득력을 가지기 때문이며, 불확실성에 대한 책임회피 성향”<sup>28)</sup>때문으로 설명되고 있음

26) 연합뉴스(2018.09.17.), 「"신재생에너지 확대 찬성 86%...기피 발전소는 원전"」

27) 이종한 외(2009), 「규제개념 재정립 및 규제법령 개선방안」, 한국행정연구원, p2

28) 최유성(2013), 「대안적 규제전략(Alternative Regulatory Strategies)의 활용 실태에 관한 연구」, pp16~17

[그림 16] 규제전략의 피라미드



자료: 최유성(2013), p16

- 특히 정부가 어떤 규제를 신설하거나 강화하는 것은 외부비용 발생을 줄임으로써 사회적 효용을 증가시키기 위함인데, 손쉬운 수단을 사용함으로써 입지를 제약하고, 규제비용을 증가시켜 국가적 목표 달성에 제동을 거는 것은 문제가 있음
- 이에 따라 국제사회 수준에 걸맞은 태양광, 풍력 등 재생에너지의 원활한 보급을 위해서는 정부의 역할을 소극적인 규제자에서 적극적인 조정자, 촉진자로 전환해야 한다고 판단됨

□ 촉진자로서의 역할: 덴마크의 적극적인 계획입지 제도

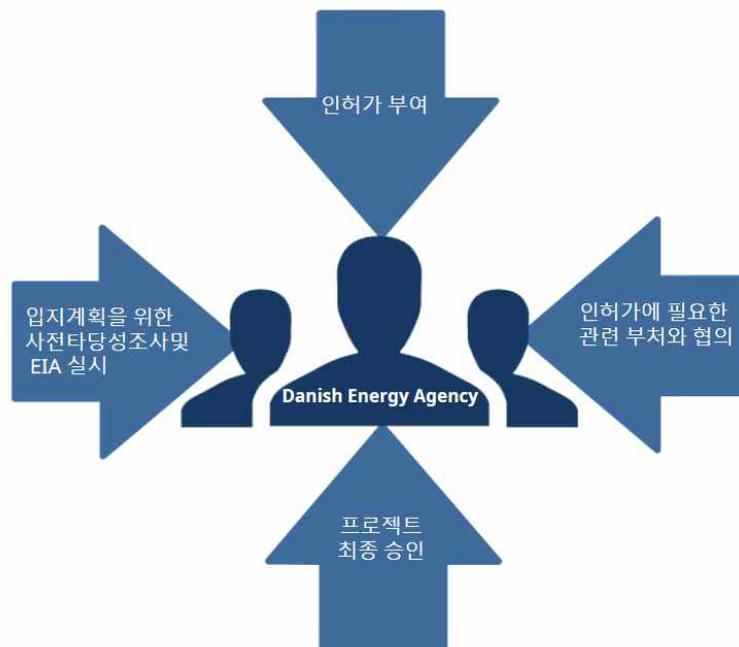
- 덴마크는 해상풍력 발전단지 개발과 관련해 정부가 특정 지역을 선정하고, 공개입찰을 통해 기업을 선정하는 계획입지 제도를 도입한 국가임. 그러나 덴마크 정부는 입지계획은 물론이고 정부가 사전에 관련 인허가 절차를 마무리하고 입찰 공모하는 방식을 도입하였음
- 덴마크에서 해상풍력 발전단지를 건설하기 위해서는 재생에너지진흥법

(Promotion of Renewable Energy Act)에 따라 크게 ㉠ 사전 조사 실시 허가, ㉡ 해상 풍력을 터빈에 설치하기 위한 면허, ㉢ 풍력을 일정 기간 동안 이용할 수 있는 라이선스 및 전기생산에 대한 승인이 필요함<sup>29)</sup>

- 덴마크 에너지청은 인·허가를 부여하고 사업을 최종 승인하는 권한을 가졌지만, 인·허가를 위해 관련 부처와 협의하고 입지계획을 위한 사전타당성조사 및 환경영향평가를 실시하는 원-스톱 샵(One Stop Shop) 역할을 수행하고 있음. 사전타당성조사 및 환경영향평가에 소요된 금액은 이후 선정된 사업자가 정부에 지불함

(\*환경영향평가의 경우 TSO 인 Energinet 에서 진행, )<sup>30)</sup>

그림 17 덴마크 에너지청의 원스톱 샵(One-Stop Shop) 역할



자료: 심지연(2018), p2

29) 심지연(2018), 「덴마크 해상풍력 단지 입지 계획 및 설립 인허가」,p2

30) 심지연(2018), p3

## □ 조정자로서의 역할: 재생에너지 수용성 향상과 갈등을 완화하는 기구 설립

- 독일, 일본의 경우 재생에너지 수용성 향상과 갈등을 완화하기 위하여 전문적인 기구를 설립하였음
- 독일은 “에너지전환의 추진에 따른 환경갈등을 해결하기 위해 정당 간 합의로 KNE(Competence Centre for Nature Conservation and Energy Transition)를 설립하였음. KNE는 연방 환경부의 예산을 지원받지만 독립적이고 중립적인 성격의 민간기구로 에너지전환과 환경보호라는 가치가 현장에서 충돌하는 데 따른 갈등을 원만히 해결하는 것을 주 목적으로 하고 있음”<sup>31)</sup>
- 일본의 경우 “2008년 대국민 전자파 이해증진 활동을 중립적인 입장에서 수행하기 위해 정부와 전력회사가 참여해 JEIC(전력설비 전자파 정보센터)를 설립하였음. JEIC는 전자파 영향에 대한 역학조사를 실시하고 있으며, 대국민 공개 및 이해 증진 활동, 국가공인 전자파 안전기준 마련 등으로 관련 논란과 갈등 해소 역할을 하고 있음”<sup>32)</sup>
- 유럽연합은 “혁신적인 에너지 기술의 도입이 사회적 저항에 직면하여 실패하는 것을 예방해야 한다는 판단 아래, 2006~2008년 동안 새로운 기술 프로젝트의 핵심적인 행위자들을 대상으로 수용성을 높이기 위해 ESTEEM(Engage Stakeholders through a systematic toolbox to Manage new energy projects)이라는 의사소통 전략 도구를 개발 지원하고 있음”<sup>33)</sup>

31) 강영진(2018), '재생에너지 입지갈등 예방해결 위한 해외사례와 시사점', 『에너지전환의 조건, 태양광, 풍력 입지규제 합리화 방안 모색 토론회 자료집, p49

32) 강영진(2018), p39

33) 강영진(2018), p35

[표 30] ESTEEM의 주요내용

<p><b>목적</b></p> <p>① 기술 프로젝트의 책임자와 관련 이해당사자(NGO, 정책결정자, 지역시민사회 등) 사이의 의사소통 시작, 개선</p> <p>② 최종적으로는 해당 기술 프로젝트의 사회적 수용도를 개선하기 위해 프로젝트 책임자가 취할 수 있는 행동계획 개발</p> <p><b>절차</b></p> <p>① 프로젝트의 역사, 맥락과 행위자들 ② 비전 형성 ③ 갈등관계에 있는 쟁점들의 확인 ④ 대안들의 포트폴리오 구성 ⑤ 합의를 통한 개선방안 도출</p> <p>⑥ 행동계획 확인단계</p> <p><b>컨설턴트의 역할</b></p> <p>① 프로젝트를 순조롭게 추진하기 위해 ESTEEM 모델을 단계적으로 적용하는 역할 담당</p> <p>② 6단계의 전 과정 중 컨설턴트는 프로젝트 책임자와의 관계에서 평가자, 조력자, 매개자 역할 수행</p>
---

자료: (원문) 권승문, 『재생에너지 개발사업의 지역수용성 확보를 위한 시민참여 프로그램 개발 - 유럽의 ESTEEM 방법론 적용을 중심으로』, 에너지기후정책연구소(재인용) 강영진(2018), p35

□ **책상에서 현장으로, 규제자에서 조정자·촉진자로**

- 재생에너지 3020이라는 야심찬 목표에도 불구하고 정부의 역할은 여전히 과거의 명령지시적 규제자 수준에 머물고 있음. 정부와 지방자치단체는 재생에너지 규제자로서 방관할 것이 아니라 재생에너지 갈등의 조정자, 재생에너지 확대의 합리적 촉진자로서 자리매김해야 할 것임
- 해상풍력의 원활한 입지선정을 위해 사전 평가를 마치고, 타 부처와 협의를 마치는 덴마크 에너지청의 사례에서 알 수 있듯이, 정부와 지방자치단체의 적극

적 역할이 필요한 시점임. 우리나라의 경우에도 대규모 사업에 대해서는 중앙 정부가 '원스톱 숏'의 역할을, 소규모 사업에 대해서는 광역자치단체가 '원스톱 숏'의 역할 수행을 해야 함

- 이를 위해 중앙정부와 지방자치단체에 재생에너지 행정협약과 사업지원, 나아가 갈등조정 역할을 수행하는 에너지협력관계 신설을 고려할 수 있음

- 나아가 최근 태양광, 풍력 입지로 인한 갈등이 확산되고 있는 만큼, 재생에너지로 인한 정보제공과 현장에서의 갈등을 조정할 수 있는 기구의 설립도 필요하다고 판단됨. 대규모 사업의 경우에는 한국에너지공단 또는 한국에너지정보문화재단이, 소규모 사업의 경우에는 지방자치단체 산하에 민·관 협력형 중간지원조직 설립을 고려할 수 있음

# 부록

## 1. 관련 연구

저자명	저서명	연구목적	주요내용
Alexander et al(2012)	Interactive Marine Spatial Planning: Siting Tidal Energy Arrays around the Mull of Kintyre	스코틀랜드 조류발전 입지 선정에 주민 참여형 공간 분석 기법의 도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 로컬 수준의 해양 공간 정보의 수집과 활용</li> <li>• 조류발전 입지 관련 주민위크숍의 개최 및 진행</li> <li>• GIS를 활용한 이해 당사자 이해관계 및 반영지도 작성 및 조류발전 입지 선정</li> </ul>
권승문 외(2018)	재생에너지 개발사업의 지역수용성 확보를 위한 시민참여프로그램 개발-유럽의 ESTEEM 방법론 적용을 중심으로	국내재생에너지 개발사업의 갈등 현상을 분석하고, 국내에 시민참여형 재생에너지 모델 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 재생에너지 개발사업의 갈등 현상 분석</li> <li>• 시민참여프로그램 방법론 모델의 내용 및 시사점</li> <li>• ESTEEM의 국내 적용 필요성 및 도입 방안</li> </ul>
김태윤 외(2014)	해양에너지 개발을 위한 전략환경평가 방안 연구(1) -해상풍력사업의 입지선정을 중심으로	풍력발전단지 선정 방안을 제시함으로써 해상풍력발전으로 환경친화적 사업으로 만들고 해양 신산업 확대 방안으로 활용하기 위함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 사례조사</li> <li>• 국내가용자료를 수집-정리하고 해양공간기법을 이용하여 사회적-환경적 문제를 최소화시킬수있는 풍력발전단지 선정방안 제시</li> </ul>
김태윤 외(2014)	해양에너지 개발을 위한 전략환경평가 방안 연구	우리나라 실정에 맞는 해양에너지 개발을 위한 전략환경평가 도입과 운영방안 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양에너지 개발을 위한 또는 해양에너지의 전략환경평가 수립 동향</li> <li>• 관련 법령 및 기준의 개편 현황, 문제점과 개선방안</li> <li>• 환경영향 고려한 입지 타당성 검토 및 입지 타당성 검토 방안</li> </ul>
김태윤	해양에너지 개발을	에너지자원 및 경제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해상풍력단지 입</li> </ul>

저자명	저서명	연구목적	주요내용
외(2015)	위안 전라환경평가상 방안 연구(2) -해상선 풍력사업의 입지선 정을 중심으로	성 분석기법의 고도 화, 기상청에서 산 정, 한 풍력밀도 활 용, 입지항목 별 가, 중치 산정방안 을 제시함으로써 육, 완성도 높은 사결정지원도구 개발	지선정 의사결정 지원모 델 연구 및 국내 적용성 검토 • 국내 해양공간자 및 데이터 구축 자 • AHP기법을 활용 하 입지항목별가 중 산정방안제시 • 서남해안지역 의설문실시
박종윤 외(2017)	환경평가지원을 위 지역환경현황분석- 시스템구축및영- 상풍력발전현황분 양광발전현황	개발사업 전후의 환 경변화 등 개발 예 정지에 대한 시공 적 환경변화 및 관 경수용능력 분석 토대로 보다 객관 이고 과학적인 환 평가를 시행하고, 이를 통해 지속가 한 국토개발을 유 하고 사회적 갈 예방하는 것 목 로 함	• 2002년 ~ 2017년 5월까지 환경영 평가정보지 원 (EIASS)에 등 록 육상풍력발전사 육총 70건의 육 를 토대로 육상 력발전사업의 모, 입지 현 을 분석 • EIASS에 등 록 업용저수상태 한수상태양광 사업총 16건의 료를 토대로 수 양광입지규모 양성과 관련한 적, 호나경적, 사 적, 고려사항도 여, 한국농어 사관리전국3,3 개농업용저수 대상으로 수 광발전개발 추
산업통상자 원부(2017)	에너지신사업관련 규 제개선안 마련을 위한 연구	에너지신산업분야 대한 진흥정책 및 안 전규제의 실행기 구축하고, 에너지 업 분야의 법제 을 통해 제도 개 안 제시하고, 에 신산업 분야의 선연구	• 에너지 신산업 련 규제 현황과 문제점 • 개발행위허가 쟁점 • 에너지신산업 산을 위한 해외 제사 례
안세웅(20 11)	태양광 및 풍력단지 의 개발에 따른 환 경적·사회적 문제 분석 및 대응 방안	태양광 및 풍력단지 건설·운영에 사 에서 나타나는 환 • 사회적 갈 하여 그 원인을 분	국내 태양광 및 력단지의 건설 영 사례에서 나 는 갈등은 지역 환경 훼손, 발전

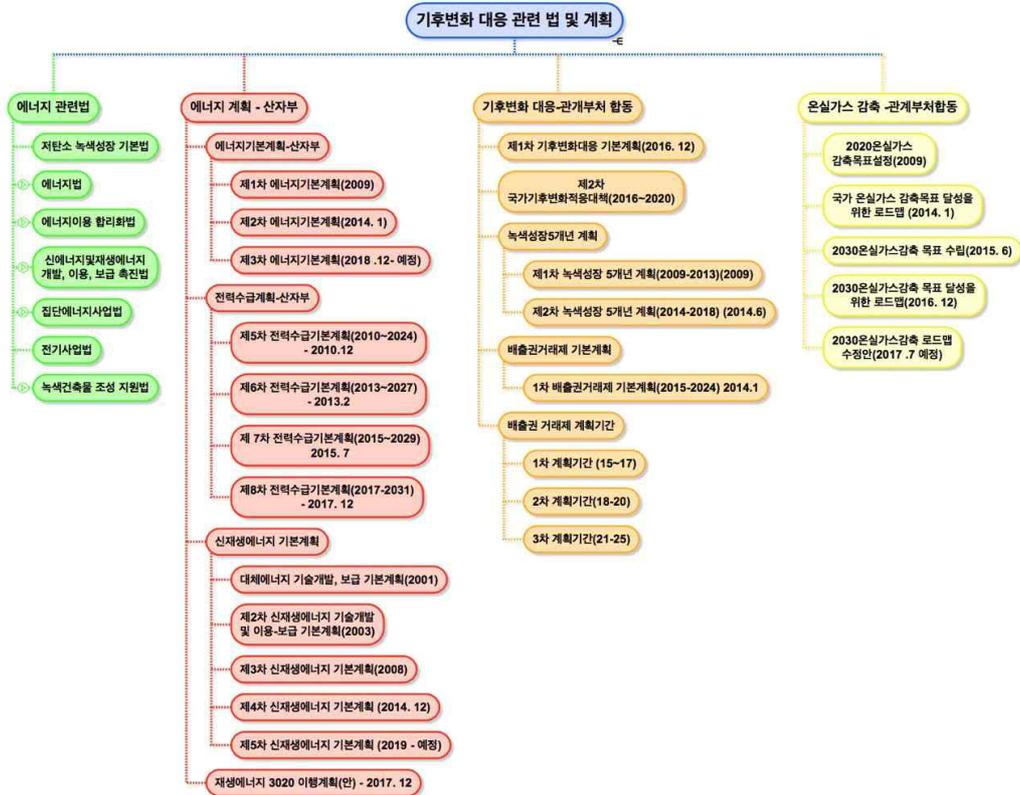


저자명	저서명	연구목적	주요내용
			인한 중립성 획 및 갈등증폭 소 제, 다양한 이해 관계자에 대한 이유지 문제 안 이 정책사업입 "계획의사전" 시 및현의제도" 시 입하고, 현행이 관리시, 스텝정 의구체아, 저행 에능아, 들수 갈등관리, 적제 정.법안, 회 선위, 회, 숙 공화, "운 체사, 위 을할제 시
이경민 외(2018)	재생에너지발전사업에서 이익공유체계 도입의 긍정적 효과와 문제상황 - 제도 육상풍력발전 변 마을 사례 중심으로 -	주민수용성 논란이 많은수업상력발 전사업육상도입 이익공유체계 효과 의공유체계 효과 발생가능성문제 상황을심층적으로 펴보고, 국내 특 맞는이익공유체 수립을위한 함의도출	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이익공유체계의 유형 분석</li> <li>• 이익공유체계가 존 재하는현장조사 조 합 원 대 상 면 사</li> <li>• 이익공유체계가 지역사 회에미치는정 적 효과와도입 가 로 막 는 4 가 지 제 상 황 도 출</li> </ul>
이상훈 외(2015)	재생에너지 발전 설비 비용에 대한 주민 용성 제고 방안	분배적정의관점에 서풍력발전관설비 대한주민수용성을 제고하는방안을 현조사및 사례 인 구, 관계자 출 를 통해 도출	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공공기관이 풍력 발전소 조성을 주도하고 주민 참여를 확보하는 방안</li> <li>• 지역조합발전사업에 참여추진구성을 배 에 게 이 식 을 는 방 라 우 민 사 는 해 풍 력 방 식</li> </ul>
이창훈(20	신재생에너지 정책	우리나라 신재생에	국내 신재생에너지

저자명	저서명	연구목적	주요내용
14)	환경성 제고방안 마련 연구	에너지 보급제도 현황 및 주요국의 재생에너지 정책을 검토하여, 온실가스 및 대기오염물질을 배출하지 않는 친환경 에너지원인 신재생에너지의 친환경적 개발을 위한 정책 및 제도 보완방안을 제시	보급현황 및 제도 분석 RPS 운영현황 및 문제점 주요국 신재생에너지 정책제도 조사 국내 신재생에너지 보급제도 개선방안 마련
이희선 외(2011)	해양에너지의 환경평가 및 환경-사회적 갈등 저감 방안	환경친화적이고 사회경제적 수용성을 고려한 해양에너지 개발방향을 제시	<ul style="list-style-type: none"> <li>해양에너지 보급동향 분석</li> <li>해양에너지 건설 및 운영에 따른 환경-사회적 영향</li> <li>해양에너지의 환경친화적 계획 및 갈등 저감 방안</li> </ul>
정남철 외(2017)	기후변화대응을 위한 신기술 제도적 개선방안	주요 선진국의 신기술 상용화 정책 및 제도적 개선방안을 분석하고, 이를 통해 국내 신기술과 관련된 법적 개선방안을 제시	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내의 기후변화 대응 신기술과 제도적 개선방안</li> <li>기후변화대응을 위한 신기술 정책 및 제도적 개선방안</li> <li>사례 및 동향</li> <li>기후변화대응을 위한 신기술의 전망</li> </ul>
최희정 외 (2011)	해양자원의 최적 이용을 위한 해양공간계획 수립 연구 : 해양공간계획 체계 정비 방향을 중심으로	우리나라 적합한 해양공간계획 체계 정비 방향 제시	<ul style="list-style-type: none"> <li>해양공간계획 개념과 특징</li> <li>우리나라 해양공간계획 체계 현황과 문제점</li> <li>해양공간계획 국외 사례 및 시사점</li> <li>우리나라 해양공간계획 체계 정비 방향</li> </ul>
함태성(2016)	재생에너지 산업의 전망과 법적 과제	재생에너지 확대를 위한 선행 투자와 정부주도의 적극적인 지원 방안을 위한 법적 제도적 방안 검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>재생에너지 산업의 현황 및 동향</li> <li>- 재생에너지 관련 법령 및 정책 현황</li> <li>- 재생에너지 산업의 현황</li> <li>재생에너지 산업의 발전과 법적 과제</li> </ul>

## 2. 기후변화 대응 관련 법 및 계획 (자체정리)

[그림 18] 기후변화 대응 관련 법 및 계획



### 3. 신재생에너지 관련 주요 규제<sup>34)</sup>

구분	내용	
규제사무명	공유수면 점용·사용 실시계획의 승인 대상 행위 및 변경승인 사항 등	
규제요지	<p>점용·사용허가를 받고 관련 공사에 착수하기 전에 공유수면관리청으로부터 공유수면 점용·사용 실시계획 승인 받아야 하는 행위(자세한 내용은 본조 참고)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공유수면에 부두, 방파제, 교량, 수문, 신·재생에너지 설비, 건축물, 그 밖의 인공구조물을 신축·개축·증축 또는 변경하거나 제거하는 행위</li> <li>- 공유수면에 접한 토지를 공유수면 이하로 굴착하거나, 공유수면의 바닥을 준설하거나 굴착하는 행위 중 환경영향평가대상 등인 행위</li> <li>- 포락지 또는 개인의 소유권이 인정되는 간석지를 토지로 조성하는 행위</li> </ul> <p>법 제17조제1항 후단에 따른 변경사항은 다음에 해당하는 경우를 말함</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공구조물의 규모의 100분의 10 이상을 변경하려는 경우</li> <li>- 총공사비의 100분의 10 이상을 변경하려는 경우</li> <li>- 공사기간을 6개월 이상 연장하려는 경우</li> </ul> <p>천재지변 등 부득이한 사정으로 점용·사용 실시계획의 승인기간 또는 신고기간을 연장받으려는 자는 기간만료 20일 이전까지 연장 사유서를 공유수면관리청에 제출하여야 함</p>	
공포일	2017.01.10	시행일 2017.01.10
일몰정보	조문: 74조의2 일몰유형 : 재검토행 일몰기간 : 2017.01.01 ~ 2019.12.31	
법령명	공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 시행령 <a href="#">20조</a>	
주요검색어	점용·사용, 실시계획, 승인, 변경승인, 환경영향평가, 공사기간	
규제사무명	신재생에너지 공급의무화 제도의 공급인증서 발급·거래 제한	
규제요지	국가(발전차액지원금 포함)나 지자체의 무상지원금에 대한 공급인증서는 국가나 지자체에 발급하고, 원별 형평성을 고려하여 일정 규모 이상의 수력, 조력, 폐가스 등으로부터 얻어지는 에너지에 대한 공급인증서의 거래를 제한	
공포일	2014.01.21	시행일 2014.04.22
일몰정보	해당없음	
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 <a href="#">12조의7</a>	
주요검색어	REC, 공급인증서 발급 제한, 무상지원금, 발전차액지원, 공급인증서 거래 제한	
규제사무명	신재생에너지 공급의무화 제도의 의무공급비율	
규제요지	공급의무자가 공급해야 하는 신재생에너지 발전량에 대하여 연도별 의무공급비율 부여	
공포일	2014.01.21	시행일 2014.04.22

34) 자료: 규제정보포털, 중소기업업브즈만 등

일몰정보	해당없음	
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 <a href="#">12조의5</a>	
주요검색어	RPS, 신재생에너지 발전량, 의무공급비율, 태양광 발전량, 별도 의무량	
규제사무명	공공기관의 신재생에너지 설치의무비율 및 설비 설치계획서 제출	
규제요지	공공기관의 신재생에너지 설비 설치의무화 제도에 따라 설치의무 비율 부여 및 건축허가 신청전 설치계획서 제출을 의무화	
공포일	2014.01.21	시행일 2014.04.22
일몰정보	조문: 제12조 일몰유형 : 재검토행 일몰기간 : 2016.01.01 ~ 2020.12.31	
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 <a href="#">12조</a>	
주요검색어	공공기관, 설치의무화, 설치의무기관, 공급의무비율, 설치계획서	
규제사무명	신재생에너지 발전차액지원제도의 자료요구	
규제요지	발전차액지원제도 폐지로 기준가격 산정·변경은 없으나 기존지원대상자는 31년까지 지원받으므로 관련 조항 존속 필요	
공포일	2014.01.21	시행일 2014.04.22
일몰정보	조문: 제17조 일몰유형 : 재검토행 일몰기간 : 2016.01.01 ~ 2020.12.31	
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 <a href="#">17조</a>	
주요검색어	발전차액, FIT, 기준가격, 결산재무제표, 산정기준	
규제사무명	신·재생에너지사업자의 공제조합 가입	
규제요지	신재생에너지사업자가 엔지니어링공제조합에 가입할 수 있는 근거 신설	
공포일	2014.01.21	시행일 2014.04.22
일몰정보	해당없음	
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 <a href="#">30조의2</a>	
주요검색어	공제조합, 엔지니어링공제조합, 공제, 보증, 공제규정	
규제사무명	신재생에너지 공급의무화 제도의 공급인증서 발급·거래 수수료	
규제요지	공급인증기관은 공급인증서 발급·거래시 수수료를 받을 수 있음	
공포일	2014.01.21	시행일 2014.04.22
일몰정보	해당없음	
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 <a href="#">16조</a>	
주요검색어	공급인증서, 수수료, REC, 공급인증기관	
규제사무명	연도별 연료 혼합의무비율	
규제요지	온실가스저감을 위하여 수송용연료의 신재생에너지 연료혼합을 의무화하고 연도별 혼합의무비율 부여	
공포일	2014.01.21	시행일 2014.04.22
일몰정보	해당없음	
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 <a href="#">23조의2</a>	
주요검색어	RFS, 혼합의무비율, 연료 혼합의무, 바이오디젤	
규제사무명	신재생에너지 설비 인증	
규제요지	신재생에너지 설비 제조, 수입에 대해 산업표준화법에 따른 인증 가능	
공포일	2014.01.21	시행일 2014.04.22
일몰정보	해당없음	

법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 <a href="#">13조</a>		
주요검색어	설비 인증		
규제사무명	신재생에너지 공급의무화 제도의 공급인증서 발급·거래 제한		
규제요지	국가(발전차액지원금 포함)나 지자체의 무상지원금에 대한 공급인증서는 국가나 지자체에 발급하고, 원별 형평성을 고려하여 일정 규모 이상의 수력, 조력, 폐가스 등으로부터 얻어지는 에너지에 대한 공급인증서의 거래를 제한		
공포일	2015.03.30	시행일	2015.03.30
일몰정보	해당없음		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 <a href="#">18조의7</a>		
주요검색어	REC, 공급인증서 발급 제한, 무상지원금, 발전차액지원, 공급인증서 거래 제한		
규제사무명	신재생에너지의 가중치		
규제요지	신·재생에너지의 가중치는 해당 신·재생에너지에 대한 환경, 기술개발 및 산업활성화에 미치는 영향, 발전원가 등을 고려하여 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 바에 따름		
공포일	2015.03.30	시행일	2015.03.30
일몰정보	해당없음		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 <a href="#">18조의9</a>		
주요검색어	신재생에너지, 가중치, 공급인증서 가중치, REC 가중치, 신에너지, 재생에너지		
규제사무명	신재생에너지 연료의 품질 기준		
규제요지	적정 품질확보를 위하여 신재생에너지 연료의 품질기준을 정함		
공포일	2015.03.30	시행일	2015.03.30
일몰정보	해당없음		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 <a href="#">18조의12</a>		
주요검색어	연료혼합, 연료품질, 바이오디젤, 품질검사		
규제사무명	공공기관의 신재생에너지 설비 설치의무 비율		
규제요지	공공기관의 신재생에너지 설비 설치의무화 제도에 따라 설치의무 비율 부여		
공포일	2015.03.30	시행일	2015.03.30
일몰정보	해당없음		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 <a href="#">15조</a>		
주요검색어	공공기관, 설치의무화, 설치의무기관, 공급의무비율, 설치계획서		
규제사무명	신재생에너지 발전차액지원제도의 자료요구		
규제요지	발전차액지원제도 폐지로 기준가격 산정·변경은 없으나 기존지원대상자는 31년까지 지원받으므로 관련 조항 존속 필요		
공포일	2015.03.30	시행일	2015.03.30
일몰정보	조문: 30조의2 일몰유형 : 재검토행 일몰기간 : 2016.01.01 ~ 2020.12.31		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 <a href="#">22조</a>		
주요검색어	발전차액, FIT, 기준가격, 결산재무제표, 산정기준		
규제사무명	신·재생에너지사업자의 공제조합 가입		

규제요지	신재생에너지사업자가 엔지니어링공제조합에 가입할 수 있는 근거 신설		
공포일	2015.03.30	시행일	2015.03.30
일몰정보	해당없음		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 <a href="#">28조</a>		
주요검색어	공제조합, 엔지니어링공제조합, 공제, 보증, 공제규정		
규제사무명	신재생에너지 공급의무화 제도의 의무공급비율		
규제요지	공급의무자가 공급해야 하는 신재생에너지 발전량에 대하여 연도별 의무공급비율 부여		
공포일	2015.03.30	시행일	2015.03.30
일몰정보	해당없음		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 <a href="#">18조의4</a>		
주요검색어	RPS, 신재생에너지 발전량, 의무공급비율, 태양광 발전량, 별도의무량		
규제사무명	공공기관의 신재생에너지 설비 설치계획서 제출		
규제요지	공공기관의 신재생에너지 설비 설치의무화 제도에 따라 건축허가 신청전 설치계획서 제출을 의무화		
공포일	2015.03.30	시행일	2015.03.30
일몰정보	조문: 30조의2 일몰유형 : 재검토행 일몰기간 : 2016.01.01 ~ 2020.12.31		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 <a href="#">17조</a>		
주요검색어	공공기관, 설치의무화, 설치의무기관, 설치계획서 제출		
규제사무명	신재생에너지 공급의무화 제도의 공급인증서 발급·거래 수수료		
규제요지	공급인증기관은 공급인증서 발급·거래시 수수료를 받을 수 있음		
공포일	2016.12.08	시행일	2016.12.08
일몰정보	해당없음 해당없음		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행규칙 <a href="#">10조</a>		
주요검색어	공급인증서, 수수료, REC, 공급인증기관		
규제사무명	신재생에너지 공급의무화 제도의 공급인증서 발급·거래 제한		
규제요지	국가(발전차액지원금 포함)나 지자체의 무상지원금에 대한 공급인증서는 국가나 지자체에 발급하고, 원별 형평성을 고려하여 일정 규모 이상의 수력, 조력, 폐가스 등으로부터 얻어지는 에너지에 대한 공급인증서의 거래를 제한		
공포일	2014.12.31	시행일	2015.01.01
일몰정보	해당없음		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행규칙 <a href="#">2조의2</a>		
주요검색어	REC, 공급인증서 발급 제한, 무상지원금, 발전차액지원, 공급인증서 거래 제한		
규제사무명	신재생에너지 공급의무화 제도의 공급의무자별 의무공급량 산정 및 공고		
규제요지	RPS 제도의 공급의무자별 의무공급량 산정 및 공고		
공포일	2014.09.12	시행일	2014.09.12
일몰정보	해당없음		
법령명	신·재생에너지 공급의무화제도 관리 및 운영지침 <a href="#">4조</a>		
주요검색어	RPS, 의무공급량		

규제사무명	신재생에너지 공급의무화 제도의 공급인증서 가중치		
규제요지	원별 형평성, 보급과 기술개발 촉진 등을 위해 신재생에너지 공급량에 원별 가중치를 반영하여 공급인증서 발급		
공포일	2018.06.26	시행일	
일몰정보	해당없음 해당없음		
법령명	신·재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리·운영지침 <a href="#">7조</a>		
주요검색어	가중치, 공급인증서 가중치, REC 가중치, 신재생에너지, 공급의무화		
규제사무명	신재생에너지 발전차액지원제도의 자료요구		
규제요지	발전차액지원제도 폐지로 기준가격 산정·변경은 없으나 기존지원대상자는 31년까지 지원받으므로 관련 조항 존속 필요		
공포일	2010.09.27	시행일	2010.09.27
일몰정보	해당없음		
법령명	신·재생에너지이용 발전전력의 기준가격 지침 <a href="#">18조</a>		
주요검색어	발전차액, FIT, 기준가격, 결산재무제표, 산정기준		
규제사무명	설치계획서 제출 등		
규제요지	설치의무기관의 장은 건축허가 신청 전에 신·재생에너지 설비 설치계획서를 작성하여 센터의 장에게 제출하여야 함		
공포일	2016.12.28	시행일	
일몰정보	해당없음 해당없음		
법령명	신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정 <a href="#">45조</a>		
주요검색어	설치의무기관, 설치계획서		
규제사무명	도로구역 내 시설의 설치		
규제요지	도로구역내 설치가능한 시설은 물류시설, 신재생에너지 설비		
공포일	2015.01.06	시행일	2015.01.06
일몰정보	해당없음		
법령명	도로법 시행령 <a href="#">28조</a>		
주요검색어	도로구역, 물류시설, 신재생에너지		
규제사무명	신재생에너지 전원별 적용기준 및 기준가격		
규제요지	신재생에너지 이용 발전전력의 적용대상 전원별 적용기준 및 기준가격은 3년마다 주기적으로 타당성 여부를 검토		
공포일	2010.09.27	시행일	2010.09.27
일몰정보	조문: 20조 일몰유형 : 재검토행 일몰기간 : 2016.01.01 ~ 2018.12.31		
법령명	도서지역 신재생에너지 발전 등 전력거래에 관한 지침 <a href="#">11조</a>		
주요검색어	적용대상 전원, 적용기준, 기준가격		
규제사무명	자료 제출		
규제요지	법 제23조의2제2항에 따라 산업통상자원부 장관은 혼합의무자에게 수송용연료의 생산량, 내수판매량 등 관련자료 제출을 요청할 수 있음을 규정		
공포일	2017.07.26	시행일	2017.07.26
일몰정보	해당없음 해당없음		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 <a href="#">26조의3</a>		

주요검색어	신재생에너지, 혼합의무, 자료제출		
규제사무명	신·재생에너지 연료 혼합의무		
규제요지	수송용 연료(자동차용 경유)에 신·재생에너지 연료(바이오디젤)를 0.03% 혼합하여야 함.		
공포일	2017.07.26	시행일	2017.07.26
일몰정보	해당없음 해당없음		
법령명	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 <a href="#">26조의2</a>		
주요검색어	바이오디젤, 혼합		

#### 4. 신재생에너지 관련 최근 규제개혁 현황<sup>35)</sup>

제목	내용				
<b>재생에너지사업 발전소주변지역 지원 범위 확대 -진행중</b>	<b>세부 사항</b>	건의분야	바이오·에너지·기후	주관부처	산업통상자원부
		건의일자	2017.12.18	완료예정	2018.12.31
	<b>건의</b>	(현황) 해상풍력발전소 주변지역 주민의 반대 또는 과도한 보상요구로 인허가 지연 - 발전소주변지역 지원에 관한 법률에 따라 바런기로부터 5km이내의 육지 및 섬지역이 속하는 읍면동의 지역에 지원 사업 실시  (문제점)발전소주변지역 지원에 관한 법류에 의한 주민 지원 범위와 신재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리 운영지침에 따른 주민 참여 범위가 서로 상이하여 주민의 혼란 가중			
	<b>개선 방안</b>	(건의사항) (발전소주변지역 지원 범위 확대) - 발전기로부터 5km이내 또는 최단거리의 해안선이 속하는 읍면동과 해상풍력의 경우에는 해안선과 가장 근접한 발전기의 중앙부위치에서 최단 직선거리에 있는 해안선 위치 또는 송배전용 전기설비 이용규정에 따른 연계점을 기준으로 반경 5km이내에 소재하는 읍면동 추가  (조치사항) 일부수용 ○ 재생에너지 3020 이행계획에 따른 해상풍력 사업(2030년까지 12GW 보급) 전반을 고려하여 동 법률을 개정 추진  * 발전소주변지역 지원에 관한 법률 개정('18.12월)			

35) 자료: 규제정보포털, 중소기업옵브즈만 등

	진행 상황 및 계획	발주법의 소관과인 원전산업정책과와 금년 하반기내 공동 용역을 통해, 발전소 주변지역에 대한 영향을 다각적으로 분석한 이후 기준 변경안을 마련할 예정			
염해피해 간척농지 태양광 일시사용 허용 -진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상자원 부
		건의일자	-	완료예정	2018.12.31
	건의	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (현행) 농업진흥구역내 농지로 사용이 어려운 염해피해 간척지의 경우에도 태양광 발전시설 설치 불가</li> <li>_ 재생에너지 확산을 위해 농지의 타용도 일시사용 허가 대상에 태양광 발전용도 추가 필요</li> </ul> * 근거법령 : 농지법 시행령			
	개선 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 염해피해 간척농지는 제염 필요시기를 감안하여 태양광 용도로</li> <li>농지 일시사용(20년) 허용</li> </ul> * 농지법 시행령 개정			
	진행 상황 및 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 관계부처 협의(~'18.1)</li> <li>○ 염도기준 등 농지법 시행령 개정안 마련('18.4)</li> <li>○ 농지법 시행령 개정('18.12)</li> </ul>			
배전선로에 에너지저장장 치(ESS) 설치 근거 마련 -진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상자원 부
		건의일자	-	완료예정	2018.12.31
	건의	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (현행) 배전선로에 설치할 수 있는 전기설비는 명시적으로 한정되어 있으며, ESS 설치가 가능하다는 근거 규정 부재</li> </ul> * 근거법령 : 전력계통 신뢰도 및 전기품질 유지기준			
	개선 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소규모 재생에너지가 과다한 배전선로에 ESS 설치가 가능하도록</li> <li>근거규정 마련</li> </ul> * 전력계통 신뢰도 및 전기품질 유지기준 개정			
	진행	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업 추진타당성 등 세부검토(~'18.6)</li> </ul>			

	<b>상황 및 계획</b>	○ 전력계통 신뢰도 및 전기품질 유지기준 개정('18.12)			
<b>소규모 분산자원 중개거래 허용 -국회 심의중</b>	<b>세부 사항</b>	건의분야	-	주관부처	산업통상자원 부
		건의일자	-	완료예정	2018.12.31
	<b>건의</b>	○ (현행) 태양광, 풍력 등 소규모 분산자원에서 생산한 전기를 전력시장에 직접 판매중 - 분산자원 중개거래 허용을 통해 신재생 발전의 예측가능성 및 출력정확성을 제고하고, 새로운 비즈니스 창출 필요 * 근거법령 : 전기사업법			
	<b>개선 방안</b>	○ 소규모 분산자원 중개거래에 대한 법적근거 마련 * 전기사업법 개정 추진			
	<b>진행 상황 및 계획</b>	○ 전기사업법 개정안 국회 상임위 계류중 ○ 법안 소위 상정 등 국회심의('18.4~) ○ 전기사업법 개정(~'18.12)			

## 5. 신재생에너지 규제혁신 과제 현황<sup>36)</sup>

연 번	제목	내용				
		1	<p>재생에너지사업 발전소주변지역 지원 범위 확대 -진행중</p>	세부 사항	건의분야	바이오·에너지·기후
건의일자	2017.12.18				완료예정	2018.12. .31
건의	<p>(현황)해상풍력발전소 주변지역 주민의 반대 또는 과도한 보상요구로 인허가 지연</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 발전소주변지역 지원에 관한 법률에 따라 바런기로부터 5km이내의 육지 및 섬지역이 속하는 읍면동의 지역에 지원사업 실시</li> </ul> <p>(문제점)발전소주변지역 지원에 관한 법률에 의한 주민 지원 범위와 신재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리 운영지침에 따른 주민 참여 범위가 서로 상이하여 주민의 혼란 가중</p>					
개선 방안	<p>(건의사항)</p> <p>(발전소주변지역 지원 범위 확대)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 발전기로부터 5km이내 또는 최단거리의 해안선이 속하는 읍면동과 해상풍력의 경우에는 해안선과 가장 근접한 발전기의 중앙부위치에서 최단 직선거리에는 해안선 위치 또는 송배전용 전기설비 이용규정에 따른 연계점을 기준으로 반경 5km이내에 소재하는 읍면동 추가</li> </ul> <p>(조치사항) 일부수용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재생에너지 3020 이행계획에 따른 해상풍력 사업</li> </ul>					

36) 자료: 규제정보포털, 중소기업옵브즈만 등

연 번	제목	내용				
			(2030년까지 12GW 보급) 전반을 고려하여 동 법률을 개정 추진 * 발전소주변지역 지원에 관한 법률 개정('18.12월)			
		진행 상황 및 계획	발주법의 소관과인 원전산업정책과와 금년 하반기내 공동 용역을 통해, 발전소 주변지역에 대한 영향을 다각적으로 분석한 이후 기준 변경안을 마련할 예정			
2	염해피해 간척농지 태양광 일시사용 허용 -진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	○ (현행) 농업진흥구역내 농지로 사용이 어려운 염해 피해 간척지의 경우에도 태양광 발전시설 설치 불가 _ 재생에너지 확산을 위해 농지의 타용도 일시사용 허가 대상에 태양광 발전용도 추가 필요 * 근거법령 : 농지법 시행령			
		개선 방안	○ 염해피해 간척농지는 제염 필요시기를 감안하여 태양광 용도로 농지 일시사용(20년) 허용 * 농지법 시행령 개정			
		진행 상황 및 계획	○ 관계부처 협의(~'18.1) ○ 염도기준 등 농지법 시행령 개정안 마련('18.4) ○ 농지법 시행령 개정('18.12)			
3	배전선로에 에너지저장장치(ESS) 설치 근거 마련 -진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	○ (현행) 배전선로에 설치할 수 있는 전기설비는 명시적으로 한정되어 있으며, ESS 설치가 가능하다는 근거 규정 부재			

연 번	제목	내용				
			* 근거법령 : 전력계통 신뢰도 및 전기품질 유지기준			
		개선 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소규모 재생에너지가 과다한 배전선로에 ESS 설치가 가능하도록 근거규정 마련</li> </ul> * 전력계통 신뢰도 및 전기품질 유지기준 개정			
		진행 상황 및 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업 추진타당성 등 세부검토(~'18.6)</li> <li>○ 전력계통 신뢰도 및 전기품질 유지기준 개정('18.12)</li> </ul>			
4	소규모 분산자원 중개거래 허용 -국회 심의중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (현행) 태양광, 풍력 등 소규모 분산자원에서 생산한 전기를 전력시장에 직접 판매중</li> <li>- 분산자원 중개거래 허용을 통해 신재생 발전의 예측가능성 및 출력정확성을 제고하고, 새로운 비즈니스 창출 필요</li> </ul> * 근거법령 : 전기사업법			
		개선 방안 진행 상황 및 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소규모 분산자원 중개거래에 대한 법적근거 마련</li> </ul> * 전기사업법 개정 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기사업법 개정안 국회 상임위 계류중</li> <li>○ 법안 소위 상정 등 국회심의('18.4~)</li> <li>○ 전기사업법 개정(~'18.12)</li> </ul>			
5	중장기 에너지효율 향상 로드맵 제시 - 진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (현행) 에너지효율제도는 단기적인 효율기준만을 제시하여 기업 등 이해관계자의 제도 수용도가 낮고 기</li> </ul>			

연 번	제목	내용				
			술개발 유도 미흡 * 근거법령 : 효율관리기자재 운용규정			
		개선 방안	○ 에너지 사용기기에 대한 중장기 효율기준을 수립, 제시 * 효율관리기자재 운용규정개정			
		진행 상황 및 계획	○ 연구용역 추진(~'18.10) ○ 효율관리기자재 운용규정개정('18.12)			
6	국·공유재산 임대료·임대기 간 관련 규정 개선 - 진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	○ (현행) 국공유재산 임대료 및 임대기준 개선 필요 - (임대료) 국유재산의 대부요율은 공유재산 대비 높으며, 특히 대도시 소재 국유재산은 임대료 부담이 높아 태양광 시설 설치가 어려운 상황 - (임대기간) 일반입찰에 의한 신재생 설비를 국공유재산에 설치시 최대 10년까지만 임대가 가능하여 설비수명까지 설비 활용 곤란 * 근거법령 : 국유재산특례제한법 및 신재생에너지법			
		개선 방안	○ 국유재산 임대료 인하(재산가액의 5%→1% 이상) 및 국·공유재산 일반입찰 시 임대기간(최대 20년) 연장 * 국유재산특례제한법·신재생에너지법 개정 추진			
		진행 상황 및 계획	관계부처 협의(~'18.1) ○ 국유재산특례제한법 및 신재생에너지법 개정안 마련('18.4) ○ 법안 발의(~'18.6) ○ 국유재산특례제한법 및 신재생에너지법 개정			

연 번	제목	내용				
			('18.12)			
7	공유수면 점·사용료 부담 완화 위한 새로운 산정기준 도입 - 진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (현행) 신재생 설비에 대한 공유수면 점·사용료는 다른 인공구조물과 동일하게 토지가격을 기준으로 산정</li> <li>* 근거법령 : 공유수면법 시행규칙</li> </ul>			
		개선 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공유수면 점·사용료 부담 완화를 위해 토지가격 대신 발전설비용량(KW) 등 새로운 산정기준 도입 추진</li> <li>* 공유수면법 시행령·시행규칙 개정 추</li> </ul>			
		진행 상황 및 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 관계부처 협의(~'18.1)</li> <li>○ 공유수면 점/사용료 산정기준 마련을 위한 연구용역 추진(~'18.6)</li> <li>○ 공유수면법 시행령 및 시행규칙 개정('18.12)</li> </ul>			
8	수요자원(DR) 시장 참여자 확대-진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (현황) 전력소비를 감축한 만큼 금전으로 보상받는 수요자원(DR) 시장은 현재, 공장·빌딩 등 대규모 전기 소비자를 대상으로 운영</li> <li>- DR 참여를 위한 전력용량(최소 2MW), 인프라(AMI) 등 기본 요건이 가정·상가 등 소규모 전력소비자인 일반 국민의 참여를 제약</li> <li>* 근거법령 : 전력시장 운영규칙</li> </ul>			
		개선 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수요자원(DR) 시장 참여자를 가정·상가 등 소규모 전기소비자까지 확대될 수 있도록 제도 설계</li> <li>* 전력시장 운영규칙 개정</li> </ul>			
		진행	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국민 수요자원 실증사업 추진(~'18.12)</li> </ul>			

연 번	제목	내용				
		상황 및 계획	○ 전력시장 운영규칙 개정('18.12)			
9	직류용 에너지저장장 치(ESS)에 대한 전기요금 할인 특례 적용 - 진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	전기요금 할인은 교류용 ESS에만 적용되고 직류용 ESS에는 미적용			
		개선 방안	(수용) 직류용 ESS에 대한 전기요금 할인 근거 마련 ('18.12.)			
		진행 상황 및 계획	직류 전력량계 기술기준 마련('18.上, 국표원) - 전기공급약관 시행세칙 개정('18.下, 한전) * 다만, 한전 계통 연결 관련 기술적 문제 발생 여부 등 검토 필요			
10	소규모 발전사업자의 전력거래 허용 - 진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	허가된 전기사업자만 전력판매가 가능하며, 소규모 발전사업자는 이웃간 직거래 불가			
		개선 방안	(기초치) 소규모 전기공급사업자 (프로슈머)가 전력시장을 거치지 않고 이웃에 전력 판매 가능하도록 제도 개선			
		진행 상황 및 계획	전기사업법 정부안이 국회에 제출(2016.6.28)된 이후 지속적으로 논의중이며, 연내 개정 추진 노력			
		추진 실적	○ 태양광 설비 설치고객이 사용하고 남는 전기를 한 전 중개를 통해 이웃간 거래 시범사업 추진 : 2016.3월~ * 프로슈머 15호, 소비자 18호 참여중			

연 번	제목	내용				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기사업법 개정안(정부 발의) 국회 제출 : 2016.6.28</li> <li>○ 상임위 상정 : 2016.11.3</li> <li>○ 상임위 법안소위 상정 및 검토 : 2017.2.13/ 2.14/ 2.20/ 9.20/ 9.21</li> </ul>			
11	태양광·연료 전지 발전소 주변지역 지원범위 축소(2km 이내)-진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	태양광 및 연료전지 발전은 주변지역 피해정도가 적음에도 지원범위를 대형 화력 발전소와 동등하게 적용(5km 이내)			
		개선 방안	(대안마련) 주변 지역에 대한 영향력이 적은 신재생에너지(태양광, 풍력, 연료전지 등) 발전소에 대해 지역 주민 지원범위 축소방안 마련 ('18.12.)			
		진행 상황 및 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '18.상 연구용역 착수</li> <li>○ '18.하 연구용역 결과검토 및 이해관계자 의견수렴</li> <li>○ '18.12월 지원범위 조정방안 마련</li> </ul>			
		추진실적	○ 발전소주변지역 범위조정을 위한 연구용역 착수(18.상 예정)			
12	전기사업자 지위승계 규정 개선 - 국회심의중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	<p>(현 황)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기사업의 지위승계를 위해서는 전기사업법 제11조 제1항제2호에 따른 사업양수허가를 받도록 되어 있음</li> </ul> <p>(문제점)</p>			

연 번	제목	내용	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기존 허가권을 가진 자가 적극 협조해 주지 않으면 현실적으로 경매물건의 허가권에 대한 사업양도양수가 어려운 실정임</li> </ul>
		<b>개선 방안</b>	<p>(건의사항) 전기사업법 개정 등을 통해 불가피한 상황이 발생했을 때 지위승계를 받을 수 있는 방안 마련</p> <p>(조치사항) ○ 경매등에 의해 전기사업자의 사업용 시설 전부를 인수한 자에게 종전 전기사업자의 지위를 승계할 수 있도록 현재 전기사업법 개정 추진중 * 전기사업법 제10조(사업의 양수 및 법인의 분할·합병 등) 일부 개정 발의(김관영 의원 '16. 11.4 발의, '17.2.15 수정발의) ○ 전기사업법 일부개정법률안이 국회에 통과될 수 있도록 적극 지원 예정('18.10월중)</p>
		<b>진행 상황 및 계획</b>	<p>○ (진행사항) 경매 등에 의해 전기사업자의 사업용 시설 전부를 인수한 자에게 종전 전기사업자의 지위를 승계할 수 있도록 현재 전기사업법 개정 추진중</p> <p>※ 전기사업법 제10조(사업의 양수 및 법인의 분할·합병 등) 일부 개정 발의(김관영 의원 '16. 11.4 발의, '17.2.15 수정발의)</p> <p>○ (추진방향) 경매 등으로 전기사업용 시설 전부를 인수한 자에게 전기사업자의 지위를 부여하고, 이러한 경우 전기사업자의 지위의 자동 승계를 인정하되, 시설인수 후 일정 기간안에 산업통상자원부장관의 인가</p>

연 번	제목	내용				
13	절대농지 태양광 설치 건축물 확대 - 완료	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	<p>○ (현행) 농촌진흥구역내 '15년말 이전 준공한 건축물의 지붕에 한해 태양광 발전설비 설치 가능하며, 동일한 지역에서 건축물 준공시기에 따라 태양광발전 설비 설치 허가에 차등을 주는 불합리 발생</p> <p>* 근거법령 : 농지법 시행령</p>			
		개선 방안	<p>○ 농업진흥구역 내 건축물의 준공시기('15년 이전 준공)에 따라 태양광 설치가 가능하도록 한 제한을 폐지</p> <p>* 농지법 시행령 개정 추진</p>			
		진행 상황 및 계획	<p>○ 관계부처 협의(~'18.1)</p> <p>○ 농지법 시행령 입법예고(~'18.4)</p> <p>○ 농지법 시행령 개정('18.6)</p>			
14	자가용 태양광 잉여전력 현금보상 및 상계거래 확대 - 완료	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.6. 30
		건의	<p>○ (현행) 자가용 태양광 발전은, 상계처리 후 잉여전력은 이월만 가능하고, 현금보상이 안 돼 전력소비량이 적은 가정은 혜택이 미미</p> <p>* 근거법령 : 소규모 신재생발전전력 등의 거래에 관한 지침</p>			
		개선 방안	<p>○ 자가용 태양광 발전의 경우, 상계 처리 후 잉여 전력에 대해 현금정산이 가능하도록 제도개선</p> <p>* 소규모 신재생발전전력 등 거래지침 개정 추진</p>			
		진행	<p>□ 소규모 신·재생에너지 발전전력 등의 거래에 관한</p>			

연 번	제목	내용				
		상황 및 계획	<p>지침 개정('18.3월, 고시)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자가용 태양광의 상계거래*시, 태양광 설치자가 원할 경우 현금정산 허용('18.11월부터)</li> </ul> <p>* 소규모(태양광 1Mw↓, 풍력 등 10Kw↓) 신재생설비로 전기 생산시 자가 소비후 남는 전력을 전기요금에서 차감, 단, 상계거래는 일반용 및 자가용만 가능</p>			
15	한국형 발전차액지원 제도(FIT) 도입 위한 RPS 고시 개정 - 완료	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.6. 30
		건의	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (현행) 소규모 사업자들은 신재생에너지 공급의무화 제도(RPS)의 복잡한 절차, 입지 및 시공업체 정보에 대한 낮은 접근성으로 인해 적극적인 사업 추진이 어려움</li> </ul> <p>* 근거법령 : 산업부 RPS 고시</p>			
		개선방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소형 태양광설비에 대해 기존 RPS 제도와 FIT 제도의 장점을 결합한 한국형 FIT 제도 신설 추진</li> </ul> <p>* RPS 고시 개정 추진</p>			
		진행 상황 및 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ RPS 고시 개정안 마련('18.4)</li> <li>○ 공청회 개최('18.4)</li> <li>○ RPS 고시 개정('18.6)</li> </ul>			
16	하수·하천수 온도차 에너지의 신재생 에너지 추가지정 - 진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.6. 30.
		건의	하수·하천수 온도차 에너지에 대해 신재생에너지로 인증(REC)받을 수 있도록 제도 개선			
		개선	(대안마련) 신재생 에너지원으로서의 타당성 검토 용역			

연 번	제목	내용				
		방안	<p>추진('16.12.~'18.6.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공급안정성, 운전성능, 경제성 확보, 보급확산성 및 수생태계 영향 등을 다각적으로 검토</li> <li>* IEA, 미 : 신재생에너지 불인정</li> <li>일본 : 신에너지 범주에 포함</li> </ul>			
		진행 상황 및 계획	-			
17	정부연구지원 대상 발전설비의 REC 정부 환수 비율 합리화 - 진행중	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.6. 30
		건의	정부가 무상지원금 비율만큼 REC를 환수하고 있어 투자금 회수가 어려운 상황			
		개선 방안	(대안마련) 에너지 원천별 연료비용 수반 여부를 고려하여 환수비율 산정 시 투자금에 연료비 포함, 가중치 조정 등 제도개선 방안 마련 ('18.6.)			
		진행 상황 및 계획	<p>□ 무상지원 설비에 대한 REC 환수방안 개선 완료 ('18.6.29)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙 개정(신재생센터 공고 제2018-7호, '18.6.29)</li> <li>○ 연소형 설비의 경우 무상지원비율 산정 시 연료비를 반영토록 개선하여 REC 환수량 일부 경감</li> <li>* (기존) 초기투자비 기준으로 무상지원비율을 산정하여 해당비율만큼 전액 REC 환수</li> <li>* (개선) 초기투자비 외에 연료비를 반영하여 무상지원비율 일부 경감(REC 환수량 경감)</li> </ul>			
18	태양광 대여사업	세부 사항	건의분야	신재생에너지	주관부처	산업통상

연 번	제목	내용				
						자원부
	대상에 기숙사 포함-진행중	건의일자	-	완료예정	2018.6.30	
		건의	(기초치) 주택용 전기를 사용하는 기숙사는 이미 태양광 대여사업 신청 가능. 다만, 이를 명확히 하기 위해 관련 규정 개정('18.6.)			
		개선 방안	신재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정 제37조 개정 : 6월말			
		진행 상황 및 계획	○ 주택용 전기를 사용하는 기숙사는 이미 태양광 대여사업 신청 가능. 다만, 이를 명확히 하기 위해 '18년 하반기까지 관련 규정 (신재생에너지설비의 지원 등에 관한 규정 제37조)을 개정할 계획			
19	수상·옥상 태양광 개발행위 허가기준 간소화 방안 마련-완료	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2018.1.31
		건의	○ (현행) 환경훼손이나 토지형질 변경을 수반하지 않는 수상태양광 및 개발행위허가 완료된 건축물 위에 태양광설비 설치에도 육상태양광과 동일한 기준으로 개발행위허가를 요구 중으로, 사업자의 불필요한 부담 발생 * 근거법령 : 지방자치단체별 개발행위허가 기준			
		개선 방안	○ 수상태양광 및 기존 건축물 위 태양광에 대해 시설의 특성을 감안하여 개발행위 허가기준 간소화 완료 * 간소화 방안 마련 및 지자체에 공문시행 완료 ('18.1.19			
		진행 상황 및 계획	○ 관계부처 협의(~'18.1) ○ 수상/옥상태양광 개발행위 간소화 방안 마련 및 지자체 공문시행 완료(18.1)			
20	태양광발전	세부	건의분야	신재생에너지	주관부처	산업통상

연 번	제목	내용				
		사항	건의일자	-	완료예정	자원부 2018.1. 22
주택지원사업 대상 용량 및 전력 사용량 기준 완화 - 완료	건의	월평균 전력사용량 450kWh 미만, 발전설비 용량이 3kW이하만 지원 대상				
	개선 방안 진행	(기조치) 전력사용량 제한 폐지 및 3kW 초과 설치시 태양광 대여사업 (설비용량 3~9kW)으로 지원 가능				
	상황 및 계획	-				
	추진 실적	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 관련 규정 (신재생에너지 설비의 지원 등에 관한 지침) 개정을 통해 기존 월평균 전력사용량 제한 (450kWh)을 폐지하여 신청자 전력사용량 증가 추세 반영 (2017.2월)</li> <li>- (개정 전) 제15조 [사업제안 및 사업신청] ①(생략) 다만, 1년간 월평균 전력사용량이 450kWh 이상인 단독주택의 소유자는 주택지원사업 태양광분야에 신청할 수 없다.</li> <li>- (개정후) 제15조 [사업제안 및 사업신청] ①(생략) 다만, 1년간 월평균 전력사용량이 450kWh 이상인 단독주택의 소유자는 주택지원사업 태양광분야에 신청할 수 없다.(폐지)</li> <li>○ 3kW를 초과 설치를 원하는 신청자의 경우 태양광 대여사업을 통해 기 수용하고 있음</li> <li>- 태양광 대여사업 신청가능 설비 용량 : 3kW ~ 9kW</li> </ul>				
21	연료전지에서 생산되는 배열 에너지를	세부 사항	건의분야	-	주관부처	산업통상 자원부

연 번	제목	내용				
			건의일자	-	완료예정	2017.12.31
	신재생에너지 범위에 포함-진행중	건의	신재생에너지로서의 연료전지 설비를 '수소와 산소의 전기화학 반응을 통해 전기와 열을 생산하는 설비'로 제한하여 연료전지에서 생산되는 배열 에너지를 신재생에너지에서 제외			
		개선 방안	(대안마련) 연료전지 뿐만이 아닌 다양한 발전소에서 생성되는 배열 활용을 위해 장기적인 검토 필요 ('17.12월) * 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행규칙 제2조			
		추진 실적	배열을 활용한 발전의 효율성 등에 관한 전문가 및 업계 의견 수렴 중			
22	태양광 발전소 전기안전관리 자 상주요건 완화 - 진행중	세부 사항	건의분야	신재생에너지	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2017.12.31
		건의	현행 1천킬로와트 이상 태양광 발전소의 전기안전 관리자 상주 조건 완화			
		개선 방안	(수용) 3천킬로와트 이상으로 전기안전관리자 상주 요건 완화('17.12.) * 전기사업법시행규칙 개정('17.12.)			
추진 계획	○ 태양광발전소에 원격감시시스템을 설치할 경우 상주안전관리자 고용 용량기준을1MW에서 3MW로 상향					
23	3MW 초과 태양광 REC 가중치 0.7 일률적용 완화 -진행중	세부 사항	건의분야	신재생에너지	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2017.9.29
건의	대규모 간척지 및 방치 지역과 같이 자연을 훼손하지 않고도 3 MW 이상의 대규모 태양광 에너지 발전 시					

연 번	제목	내용				
			설을 설치할 경우, REC를 0.7 이상으로 상향 조정			
		개선 방안	(대안마련) 가중치조정용역('16.4.~'17.3.)추진 및 가중 치조정안 마련('17.12.) - 대규모 태양광 뿐만 아니라 타 신재생원의 가중치도 함께 검토 추진 * 영국 : 풍력전원에 대하여 1.5MW를 초과하는 경우 FIT지원대상에서 제외 독일 : 태양광, 풍력 등 750kW초과하는 경우 경매입 찰제도 적용(750kW이하는 FIT적용)			
		추진 계획	태양광 설비용량별 REC 가중치 조정 관련 연구용역 진행 중('16.4~'17.3, 삼정KPMG)			
		추진 실적	태양광 설비용량별 REC 가중치 조정 관련 연구용역 등 검토 진행중 ('16.4~'17.12, 삼정KPMG)			
24	태양광발전에 대한 상계처리 용량 확대 - 완료	세부 사항	건의분야	신재생에너지	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	2016.5. 18
		건의	주택 등 생산전력 중 남는 전력을 전기요금과 상계처 리할 수 있는 범위 확대(10→100kw)			
		개선 방안	(기초치) 기존 태양광발전사업자의 발전용량(100kw)을 고려하여, 자체소비 목적의 상계처리용량은 50kw가 적정(상계 허용용량 50kw로 확대, '16.2.29) * 소규모 신·재생에너지발전전력 등의 거래에 관한 지 침 개정			
		추진 계획	-			
		추진 실적	○ 10kW 이상의 설비를 보유한 학교, 병원, 상가 등 의 건물도 스스로 생산한 전력을 사용해 전기요금에서 차감할 수 있도록 상계 허용 용량을 확대할 필요 (제9 차 무역투자진흥회의, '16.2.17) ○ 학교, 병원 등 대형 건물에서도 태양광 발전설비를			

연 번	제목	내용				
			설치하여 전기요금을 절감 받을 수 있도록 상계 허용 범위를 50kW까지 확대 (소규모 신재생발전전력 등의 거래에 관한 지침, '16.2.29)			
25	신재생에너지 고정가격(SMP+REC) 도입 - 완료	세부 사항	건의분야	신재생에너지	주관부처	산업통상 자원부
			건의일자	-	완료예정	-
		건의	사업자의 수익안정성을 위하여 신재생에너지원별 고정 가격 도입			
		개선 방안	(대안마련) 발전공기업에서 태양광, 풍력에서 생산된 전력을 구매 시 SMP+REC 합산 고정가격으로 20년 내외 장기계약을 의무화('17.1.) * 신재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리운영지침 개정('17.1.) * 미국(캘리포니아주 등) : 전력거래가격과 REC 동시 계약 체결하여 운영			
		추진 실적	한수원 등 발전6사가 신재생에너지 발전사업자와 REC 계약 체결시 SMP+REC 합산 장기고정계약체결을 의무화('17.1.6, RPS 고시 개정)			
26	풍력발전단지 설치관련 제도 개선 - 진행중	세부 사항	건의분야	신재생에너지	주관부처	환경부
			건의일자	-	완료예정	2018.12 .31
		건의	풍력사업 우수지역인 생태자연도 1등급 권역내 사업 추진이 어렵고, 생태자연도 등급변경 이의신청 절차 등 불합리			
		개선 방안	(대안마련) '계획입지제도'를 통해 사업예정지에 대한 환경성 및 주민 수용성을 사전 검토하여 사업할 수 있도록 사업 예측가능성 제고('18.12.)  (수용) 생태자연도 등급 수정·보완 이의신청 절차 개선			
		추진 계획	(개선내용) 생태자연도 등급 수정보완 이의신청 절차 개선			

연 번	제목	내용				
			<p>(추진계획) 대안 마련(2018년 하반기중)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재생에너지 '계획입지제' 도입 위한 신재생에너지법(산업부) 개정 후 환경영향평가법 시행령 개정 추진(18.下)</li> <li>- 이의신청서 제출후 미비(부족)사항에 대하여 추가적으로 보완할 수 있도록 함으로써 민원인이 이의신청서 제출후 첨부서류 제출에 합리적인 기간을 부여할 수 있도록 하는 절차 개선(생태자연도 작성지침 개정, 2018년도 하반기중)</li> </ul>			
27	태양광 소규모환경영향평가 규제 개선-완료	세부 사항	건의분야	신재생에너지	주관부처	환경부
			건의일자	-	완료예정	2017.02.28
		건의	태양광 발전의 소규모환경영향평가 대상 제외 또는 관련 사업 허가 절차 효율화			
		개선 방안	<p>(대안마련) 태양광 발전사업 업무처리 지침에 환경영향평가 협의 시기를 명확히 규정하고 공문 시행('17.2.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소규모 환경영향평가 시 개발행위 완료 여부를 기준으로 추가하여 개발 완료시 평가항목 대폭 축소('17.2.)</li> </ul> <p>* 태양광 발전사업의 경우, 구체적인 사업계획(사업부지, 설계도면, 토지이용계획 등)이 제출되어 환경영향평가가 가능한 단계(예: 개발행위허가)에서 협의 요청 가능</p>			
		추진 계획	○ 태양광 발전사업 업무처리 절차 안내(~'17.2월)			
		추진 실적	○ 태양광발전사업 관련 소규모환경영향평가 절차 효율화 추진방안 안내 완료('17.2.28)			
28	수상태양광 환경영향평가 적용 기준 완화 - 완료	세부 사항	건의분야	신재생에너지	주관부처	환경부
			건의일자	-	완료예정	2017.02.16
		건의	보존관리지역의 경우 환경영향평가 적용기준을			

연 번	제목	내용	
			10,000제곱미터로 상향
	개선 방안		(대안마련) 사업 신속 추진을 위한 방안을 수상태양광 가이드라인에 반영('16.12.), 대상지가 하천구역인 경우 완화된 면적(10,000㎡)이 적용 됨을 홍보 ('17.2.~'17.3.) * 소규모 환경영향평가 적용 기준 : 개발제한·자연환경 보전·보전 관리지역(5,000m2)
	추진 계획		-
	추진 실적		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (개선내용) 수상태양광 발전사업 소규모영향평가 협의절차가 신속히 진행될 수 있도록 태양광 발전사업에 준하는 신속협의 절차를 반영하여 "수상태양광 가이드라인" 마련</li> <li>○ (추진실적) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수상태양광 환경영향평가 협의지침 마련 ('16.12.12)</li> <li>- 수상태양광 환경영향평가 협의지침 배포 ('16.12.15)</li> </ul> </li> <li>○ (추진현황) <ul style="list-style-type: none"> <li>- (완료) 수상태양광 환경영향평가 협의지침 배포 ('16.12.15)</li> </ul> </li> </ul>

## 6. 산지태양광의 우수 사례

지역	특징	규모	사업기간	비고
강원 삼척	폐석회석 광산 에 태양광 발전 소 구축 (폐광산을 태양 광발전소로 활 용)	7.2 MW	2017년 11월 완공	사용이 끝나 흥하게 보였던 폐석회석 광산에 태양광발전 을 설치함으로써, 효율적으로 부지 활용한 사례
강원 철원	철원군 산지에 주민참여사업형 태로 단계별로 태양광 발전소 구축 (주민들의 호응 과 참여로 임야 에 태양광사업 추진)	100MW	2018년 말 30MW 1차 완공  2020년까지 100MW 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '18년 4월 업무협약, 연말 1차 준공</li> <li>○ 협약 후 산지의 REC가중 치가 낮아져 계획보다 수익성 저하됐으 나 사업지속</li> <li>○ 주민들(행복산촌텃골마을) 이 지분투자 와 채권투자 형태로 사업 에 참여               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주민들은 태양광발전소의 지분에 따라 매년 수익획득</li> </ul> </li> <li>○ 향후 스마트그리드와 전기 차를 적용한 스마트빌리지 실증단지 구 축할 계획</li> </ul>

## 7. 태양광 사진



태양광 발전으로 에너지 자립마을 이룬 부산 금정구 신천마을 전경. 집집마다 지붕에 설치된 태양광 발전 시설이 시야를 가득 메우고 있다. (부산일보) 정종희 기자 jjh@



▲ 전남 영암군 대불산업단지 내 하천 위에 설치된 태양광 발전 시설. 이곳 발전 용량은 6MW로, 연간 2000가구에 전기를 공급할 수 있다. /한화큐셀코리아 제공



▲ 한국남동발전의 '영농형 태양광' 전경 사진. 남동발전 제공

출처 : 부산일보



© 视觉中国

A solar power station shaped like giant pandas started operation in Datong, North China's Shanxi province, Aug 14, 2017. [Photo/VCG]

A floating solar farm on a coal mining subsidence area in Panji district of Huainan, Anhui province, on June 7, 2017. [Photo/VCG]



© 视觉中国



PHOTOGRAPHS BY KEVIN FRAYER-GETTY IMAGES

## University of Hawaii Maui College on pace to become first U.S. campus to generate 100% renewable energy on-site

The project is part of a partnership with Johnson Controls and Pacific Current that will also allow four UH community college campuses on Oahu to significantly reduce their fossil fuel consumption.

ENERGY-EFFICIENT DESIGN | MARCH 20, 2018 | DAVID MALONE, ASSOCIATE EDITOR



*Photo courtesy of University of Hawaii*

The 16Mw Nasu-Minami Eco Farm Photovoltaic Power Plant was built on a former golf resort in the mountains. Photographer: Jamey Stillings



Makabe Photovoltaic Power Plant, 14.52Mw, among rice fields and greenhouses in Ibaraki Prefecture. 撮影photographer: 氏 Jamey Stillings



Chiba-Yamakura Floating Mega Solar Power Plant, Phase 1, 13.7Mw when complete, floating on the reservoir of the Yamakura Dam, Chiba Prefecture.potographer:c Jamey Stillings



Solar panels on rooftops in Ota, Japan. (Photo: Yuriko Nakao/Courtesy Reuters)



Image: Sparx Green Energy and Technology

roughly 10 kilometres between Shiroy and Inzai, Chiba prefecture, 12.8 MW



Solar panels are a common sight in Sch n au, the birthplace of Germany's energy revolution.

Sven Eberlein



When completed, the Pavagada solar park in southern India is expected to generate 2,000 megawatts of electricity, making it the world's largest solar station. (Karnataka Solar Power Development Corp.)



출처 : 한국수출입은행(2018.7)



Taiwan Solar-Powered Stadium(2009년)

Copyright 2015 Landmark Dividend LLC.



© Solarworld

## 참고문헌

- 이종한 외(2009), 「규제개념 재정립 및 규제법령 개선방안」, 한국행정연구원
- 최유성 (2009), 「행정규제와 규제 대안에 대한 이해」, 한국행정연구원
- 최동진 외 4인(2013), 「좋은 규제로의 전환을 위한 환경규제 로드맵 연구」, 환경부
- 최유성(2013), 「대안적 규제전략(Alternative Regulatory Strategies)의 활용 실태에 관한 연구」
- 김동연(2014), 「정책논단: 박근혜 정부의 규제개혁」, 「한국경제포럼」 7권1호, 한국경제학회
- 최유성(2014), 「균형 있는 규제개혁의 방향」 「ISSUE PAPER」 통권 2014-07, 한국행정연구원
- 현대원· 이수영(2014), 「창조경제 실현을 위한 규제개선 중장기 전략 수립 연구」, 미래창조과학부
- 이상훈·윤성권(2015), 「재생에너지 발전설비에 대한 주민 수용성 제고 방안」
- IEA(2017), 「World Energy Outlook 2017」
- Danish Energy Agency(2017), 「Danish Experiences from Offshore Wind Development」
- 권승문(2018), 「재생에너지 개발사업의 지역수용성 확보를 위한 시민참여 프로그램 개발 - 유럽의 ESTEEM 방법론 적용을 중심으로」, 에너지기후정책연구소
- 이유진(2018), 「지역에너지전환을 위한 시민사회 대응전략」
- 심지연(2018), 「덴마크 해상풍력 단지 입지 계획 및 설립 인허가」, 주한덴마크대사관

## 언론보도 및 보도자료

- 한국일보 기사(2017.08.22.), 「쏟아지는 민원에…신재생에너지 비중 20% 실현 발목」
- 파이낸셜뉴스 기사 (2017.09.21.), 「무늬만 신재생에너지 진짜 친환경으로 바꾸자」

환경부 (20180702), 「육상태양광발전사업 환경성 평가 협의 지침」  
산림청 보도자료 (2018.08.01.), 「산림청, '산지관리법' 시행령 개정안 입법예고」  
산업통상자원부 보도참고자료 (2018.9.4), “태양광 발전설비 안전지침 강화된다!”  
연합뉴스(2018.09.17.), 「"신재생에너지 확대 찬성 86%…기피 발전소는 원전“」  
백재현 국회의원 보도자료,(2018.9.19.)「OECD 국가의 71%(25개국) 원전 없거나 원  
전 제로화·감축 추진 중!».(<http://www.ok100.or.kr>)  
산업통상자원부(2017.12), 「제8차 전력수급 기본계획」  
산업통상자원부(2017.12), 「재생에너지 3020 이행계획」  
산업통상자원부·한국에너지공단 신재생에너지센터(2017), 「2016 신재생에너지백서」

### 토론회 자료집

탈핵에너지전환국회의원모임·(사)에너지전환포럼 주최(2018.9.10), 「재생에너지 기업간  
담회: 1차-태양광산업 관련 협회 및 기업 간담회 자료  
탈핵에너지전환국회의원모임·(사)에너지전환포럼 주최(2018.9.14) 재생에너지 기업간담  
회: 2차-풍력산업 관련 협회 및 기업 간담회 자료  
탈핵에너지전환국회의원모임·(사)에너지전환포럼 주최(2018.9.17) 「에너지전환의 조건-  
태양광, 풍력 입지규제 합리화 방안 모색」 토론회 자료  
농촌에너지전환포럼 주최(2018.9.21.), 「농촌 태양광발전 사업 이대로 좋은가」

### 홈페이지

국가에너지통계종합정보시스템(<http://www.kesis.net/>)  
국가통계포털(<http://kosis.kr>)  
BigKinds 홈페이지 검색([www.bigkinds.or.kr](http://www.bigkinds.or.kr))  
찾기 쉬운 생활법령 홈페이지(<http://www.easylaw.go.kr>)  
전력거래소 홈페이지 ([www.kpx.or.kr](http://www.kpx.or.kr))  
네이버 국어사전, ([www.naver.com](http://www.naver.com))