

재생에너지 법정책의 현황과 개선과제* **

박시원***

차 례

- I. 서론
- II. 현행 재생에너지 관련 법제도
- III. 재생에너지 확대를 위한 법적 과제
- IV. 결론

[국문초록]

기후변화 문제에 대응하는 국제적 노력이 확산되고, 에너지 안보에 대한 인식이 높아지는 한편 재생에너지 기술의 전반적인 가격 하락으로 전 세계적으로 태양광과 풍력을 비롯한 재생에너지 생산이 증가하고 있다. 우리나라도 재생에너지 확대를 위한 노력을 계속한 결과 2015년 이후 신·재생에너지 공급 비중이 증가하고, 전력 생산 중 신·재생에너지가 차지하는 비중도 증가하는 추세이다. 2017년은 어느 때보다 에너지에 대한 논의가 활발했던 해였다. 올해 5월 치러진 조기 대선에서 미세먼지, 탈핵 등 환경·에너지 이슈가 주요 대선 공약으로 논의되었기 때문이다. 새롭게 출범한 문재인 정부는 공약으로 제시하였던 ‘신규 원전 백지화’, ‘탈핵 시대’를 공식화 하고 재생에너지 전력공급 비중을 2030년까지 20%로 확대하겠다는 정책을 발표하였다. 본 논문은 재생에너지 확대에 대한 국민적 공감대가 높아진 지금, 재생에너지 현 법정책을 점검하고 에너지전환을 가속화할 수 있도록 정책제언을 제공하고자 한다. 재생에너지의 현재 미진한 상황을 고려할 때 새 정부는 목표를 달성하기 위해서는 전면적인 법제도, 사고방식의 전환이 필요하다. 이를 위해 III장에서는 이를 개선하기 위한 법적책적 제안을 제시한다. 에너지 계획, 에너지 가격체계, 지방정부 역할 재정립이라는 세 가지 과제는 에너지 정책의 근본적인 변화를 요구하는 정책제언이며, RPS 제도 개선과 주민 수용성이라는 두 가지 과제는 보다 미시적인 조정을 위한 정책제언이라고 할 수 있다.

* 2015년도 강원대학교 대학회계 학술연구조성비로 연구하였음(관리번호-520150176).

** 이 논문은 2017년 8월 18일 부산대학교에서 열린 제131회 한국환경법학회 정기학술대회 “해양 환경과 에너지”에서 발표한 내용을 수정 보완하여 정리한 글임을 밝힙니다.

*** 강원대학교 법학전문대학원 조교수.

I. 서론

기후변화에 대응하는 국제적 노력이 확산되고, 에너지 안보에 대한 인식이 높아지는 한편 재생에너지 기술 가격이 전반적으로 하락함에 따라 전 세계적으로 태양광과 풍력을 비롯한 재생에너지 생산이 증가하고 있다. 우리나라도 재생에너지 확대를 위한 노력을 계속한 결과 2015년 이후 신·재생에너지 공급 비중이 증가하고, 전력 생산 중 신·재생에너지가 차지하는 비중도 증가하는 추세이다. 2017년은 어느 때보다 에너지에 대한 논의가 활발했던 해였다. 올해 5월 치러진 조기 대선에서 미세먼지, 탈핵 등 환경·에너지 이슈가 주요 대선 공약으로 논의되었기 때문이다. 새롭게 출범한 문재인 정부는 공약으로 제시하였던 ‘신규 원전 백지화’, ‘탈핵 시대’를 공식화하고 재생에너지 전력공급 비중을 2030년까지 20%로 확대하겠다는 정책을 발표하였다. 본 논문은 재생에너지 확대에 대한 국민적 공감대가 높아진 지금, 재생에너지 현 법정책을 점검하고 에너지전환을 가속화할 수 있도록 정책제언을 제공하고자 한다. II장에서는 현행 재생에너지 관련 법제도를 살펴본다. 재생에너지의 현재 미진한 상황을 고려할 때 새 정부는 목표를 달성하기 위해서는 전면적인 법제도, 사고방식의 전환이 필요하다. 이를 위해 III장에서는 이를 개선하기 위한 법정정책 제안을 제시한다. 에너지 계획, 에너지 가격체계, 지방정부 역할 재정립이라는 세 가지 과제는 에너지 정책의 근본적인 변화를 요구하는 정책제언이며, RPS 제도 개선과 주민 수용성이라는 두 가지 과제는 보다 미시적인 조정을 위한 정책제언이라고 할 수 있다. IV장에서는 논의를 마무리한다.

II. 현행 재생에너지 관련 법제도

1. 세계 재생에너지 현황과 전망

세계재생에너지네트워크(REN21)가 펴낸 ‘2016년 세계재생에너지현황보고서’에 따르면 전 세계 많은 국가에서 재생에너지가 경쟁력 있는 주류 에너지원으로 자리잡고 있다. 2015년은 재생에너지 설치 면에서 기록적인 한 해였다. 2015년 기준 신규 발전

설비 용량 중 재생에너지 비중이 60%를 넘어서고 있고, 수력을 포함한 세계 재생에너지 발전용량은 총 1,849기가와트(GW)로 전년 대비 약 9% 증가하였다.¹⁾ 2015년 기준 전세계 최종에너지소비 중 재생에너지 비중은 19.2%에 달하며, 전체 발전설비 중 재생에너지 비중은 23.7%에 이르고 있다.²⁾ 특히 저유가와 세계경제 침체에도 불구하고 재생에너지 투자와 설비용량은 전례 없는 성장세를 기록하였으며, 6년 연속으로 재생에너지 설비 투자가 화석연료 투자를 능가하고 있다.³⁾ 재생에너지 발전용량이 가장 많은 국가는 중국이며 그 다음으로 미국, 독일, 일본, 인도 등이 따르고 있다. 중국(1,100억 달러)과 미국(560억 달러)은 세계 재생에너지 투자를 주도하였다. 2015년 신규 재생에너지 발전 용량에 대한 투자는 2,658억 달러였으며, 이는 신규 석탄 및 천연가스 발전 용량에 투자된 1,300억 달러의 두 배가 넘는 규모이다.⁴⁾

앞으로 재생에너지 비중이 더욱 높아질 것으로 예상된다. 국제에너지기구(IEA, International Energy Agency)는 각 국가가 기후변화 대응의 일환으로 제출한 국가별 기여방안(NDC, Nationally Determined Contribution)을 바탕으로 작성한 ‘신규 정책 시나리오’(New Policies Scenario)⁵⁾에 따라, 총 발전량 중 재생에너지 비중은 2014년 23%에서 2040년 37%로 증가할 것이라고 예상하였다.⁶⁾ 나아가 국제에너지 기구는 재생에너지 발전단가의 하락이 예상보다 빨리 진행되어 재생에너지의 가격경쟁력이 높아지고 있으며 이러한 추세는 앞으로도 계속 될 것이라 전망하고 있다.⁷⁾

1) REN21, 2016, *Renewables Global Status Report 2016*, available at <http://www.ren21.net/resources/publications/>

2) *Id.*

3) *Id.*

4) Bloomberg New Energy Finance, ‘New Energy Prospects 2016’, 2016.

5) 신규 정책 시나리오는 IEA의 기준 시나리오로 화석연료 보조금 삭감 계획과 온실가스 감축 서약(NDC)을 포함하여 각국이 발표했던 계획과 정책 공약을 고려한다. 현 정책 시나리오는 현재 시행 중인 정책에 변화가 없음을 가정한다. 450 시나리오는 대기 중 온실가스 농도를 450ppm으로 안정화함을 통해 지구 기온 상승을 2℃로 억제하는 목표에 상응하는 에너지 경로를 설정한다. IEA는 세 가지 시나리오 모두에서 재생에너지 비중이 높아진다고 분석하였다.

6) International Energy Agency, 2016, *World Energy Outlook 2016. Part B: Special Focus on Renewable Energy*, page 412.

7) 예를 들어 2010년부터 많은 국가들이 적극적인 재생에너지 정책을 수립하여 약 15년 걸릴 것이라고 예상했던 태양광발전설비 가격이 5년만에 목표치에 도달하였다. 풍력 발전 설비 가격도 계속해서 떨어지고 있으며, 배터리 가격 하락으로 전기자동차의 가격도 빠르게 하락하였다. 이러한 가격하락은 자본투자와 설치확대라는 정책이 뒷받침되었기에 가능하였다. 이러한 가격하락으로 일부국가는 재생에너지 목표를 조기달성하였으며 예산을 줄이면서도 목표를 상향조절할 수

시장 분석기관인 블룸버그 뉴 에너지 파이낸스(BNEF)도 재생에너지 투자가 집중되고 있는 풍력과 태양광의 발전단가가 계속 하락할 것으로 전망하였다.⁸⁾ 보고서는 재생에너지의 약진으로 가장 피해를 볼 발전원은 석탄이며, 2021년에는 영국, 브라질, 멕시코 뿐 아니라 중국과 인도에서도 태양광발전단가가 석탄발전단가보다 더 낮아질 것이라고 예측한다.⁹⁾ 동시에 재생에너지 확대 정책을 더욱 적극적으로 추진해야 한다는 지적이 있다. 국제에너지기구 분석에 따르면 세계가 지구 기온 상승을 산업화혁명 이후 2℃ 이내로 억제하기 위해서는 이미 발표된 국가별 기여방안으로 부족하며 재생에너지 정책을 더욱 강화하여, 2040년 발전량 중 재생에너지 비중을 58%까지, 2050년 비중을 67%까지 높여야 한다고 강조하였다.¹⁰⁾ 지구온난화 억제를 위해서 발전부분의 재생에너지 전환이 특히 중요하다는 지적이다.

2. 우리나라 재생에너지 현황과 문제점

우리나라 역시 신·재생에너지 생산이 증가 추세를 보이고 있다. 2015년 기준 신·재생에너지 공급 비중은 1차 에너지 대비 4.62%로 2005년 2.13%에 비해 두 배 이상 증가하였으며, 전력 생산 중 신·재생에너지가 차지하는 비중도 2005년 1.08%에서 2015년 6.61%로 늘어났다.¹¹⁾ 2015년 한 해 설치된 태양광은 최초로

있게 되었다고 보고서는 설명하고 있다. International Energy Agency, 2016, World Energy Outlook 2016. Part B: Special Focus on Renewable Energy, page 446-447.

8) 이미 상당한 가격경쟁력을 가지고 있는 육상풍력의 비용은 2040년까지 47% 정도 떨어질 것이며, 이미 현재 가격이 2009년 가격의 1/4 정도인 태양광은 앞으로 더욱 가파르게 하락하여 2040년까지 현재 대비 66% 정도 떨어질 것이라고 예상하였다. Bloomberg New Energy Finance (BNEF), New Energy Outlook 2017, available at <https://about.bnef.com/new-energy-outlook/>

9) BNEF (2017) 보고서는 값싼 재생에너지, 에너지소비감소, 가스발전으로 전환 등으로 유럽과 미국의 석탄발전 규모가 2040년까지 현재 기준 각각 87%, 45% 축소될 것으로 예상하고 있다. 트럼프 미국 대통령의 석탄부흥노력에도 불구하고 석탄규모 축소는 예상대로 진행될 것이며, 지금 계획 중인 석탄발전의 18%만이 실제 건설될 것이라고 보고서는 예상한다. 이는 총 369GW 규모의 계획된 석탄발전소가 취소된다는 뜻이며, 이는 독일이나 스페인 총 전력규모에 이르는 규모이다. Shankleman, J. & Warren H., "Solar Power Will Kill Coal Faster Than You Think", Bloomberg (2017.6.15.), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-06-15/solar-power-will-kill-coal-sooner-than-you-think>

10) International Energy Agency, 2016, World Energy Outlook 2016. Part B: Special Focus on Renewable Energy, page 412.

11) 산업통상자원부, 2015년 신·재생에너지 보급통계 (2016.11), 11, 15면.

1천 MW 규모를 넘어서고, 풍력도 208MW로 2014년 75MW에 비해 크게 늘었다.¹²⁾ 최근 정부는 재생에너지 목표를 상향하겠다는 의지를 피력하기도 하였다.¹³⁾ 이러한 고무적인 변화에도 불구하고, 우리나라 재생에너지는 다음과 같은 특징을 지닌다. 첫째, 국제적인 기준에서 재생에너지 비중이 매우 낮으며, 둘째, 지난 20여년 동안 오히려 재생에너지 발전량 비중은 떨어졌으며, 셋째 그나마 낮은 재생에너지도 대부분 폐기물에너지로 구성되어 있다는 점이다.

첫째, OECD 주요국에 비교할 때 우리나라의 재생에너지 비중은 크게 뒤떨어져 있다. 국제기준에 따르면¹⁴⁾, 2015년 우리나라의 재생에너지 공급 비중은 1차 에너지 대비 1.5%로 OECD 국가 중 최하위이며, 전력 생산 비중도 1.42%로 OECD 국가 중 꼴찌이다.¹⁵⁾ OECD 회원국과 비회원 중 에너지 다소비 국가를 비교한 조사에서도 우리나라의 재생에너지 비중은 46개 국가 중 사우디아라비아 다음으로 가장 낮았다.¹⁶⁾ 사우디아라비아는 세계 최대 산유국이며 원유 수출국이며 우리나라는 세계 에너지 소비 10위 안에 드는 에너지 다소비 국가이자 소비 에너지의 97%를 외국에서 조달하는 수입국이라는 사실을 상기할 때, 우리나라가 국내 에너지원으로 활용할 수 있는 재생에너지 확대 정책이 그 동안 너무 소홀했던 것이 사실이다. 최근 재생에너지 확산에 박차를 가하고 있는 중국도 2015년 기준 재생에너지 발전 비중이 24.3%를 상회하며¹⁷⁾ 선진국 중 재생에너지 비중이 상대적으로 낮다고 평가되는 일본도 재생에너지 발전 비중이 16.3%에 이르고 있어 우리나라 수준(1.42%) 보다 훨씬 높다.¹⁸⁾

12) 산업통상자원부, 2015년 신·재생에너지 보급통계 (2016.11), 11, 18면. 2015년 신재생발전 총 시설누적 용량은 13,729MW로 2015년에 태양광 1,134MW(60.7%), IGCC 381MW (20.4%), 풍력 208MW(11.1%) 등 총 1,869MW가 신규 설치되었다.

13) 정부는 2014년 ‘4차 신재생에너지 기본계획’에서 2035년까지 신재생에너지를 1차 에너지 기준 11%, 발전량 기준 13.4%로 확대하겠다는 목표를 세운 바 있다. 그리고 2016년 11월 산업통상자원부 장관은 간담회에서 이 보급 목표를 2025년으로 10년 앞당기겠다고 밝히기도 하였다. 머니투데이, “주형환 산업부 장관 “2025년까지 신재생 비중 11% 달성할 것”” (2016.11.30.)

14) 국제에너지기구(IEA) 정의에 따르면 재생가능 에너지는 태양광, 풍력, 지열, 수력, 조력, 바이오가스 등을 포함한다.

15) OECD, Green Growth Indicators 2017, 41. 연합뉴스, “한국, 재생에너지 사용 비중 1.5% ... 세계 꼴찌 수준”, (2017.06.26.)

16) OECD, Green Growth Indicators 2017, 41.

17) OECD, Green Growth Indicators 2017, 43. IEA, IEA Report: People’s Republic of China, Electricity and Heat for 2015, available at <http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=China&product=electricityandheat>.

국제 기준(1.42%)과 우리나라 기준(6.61%)이 차이가 나는 이유는 우리나라의 재생에너지 관련법인 「신·재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」의 정의 조항 때문이다. 동 법의 제2조에 따르면 화석연료를 활용한 석탄액화 가스 에너지 등을 신에너지로 포함하고, 산업 폐기물 등 비재생폐기물을 재생에너지로 포함하고 있다. 따라서 우리나라 정부에서 발표하는 재생에너지 통계는 국제기준과 다르게 신·재생에너지를 통합하여 발표하고 있으며 이 때문에 국제기준보다 훨씬 높은 수치로 표현된다.

둘째, 재생에너지의 범위 문제를 별개로 하더라도 지난 20년간 한국 재생에너지 추이를 살펴보면 우리나라의 재생에너지 낮은 수준을 더 잘 알 수 있다. 지난 20년간 한국 재생에너지 발전 비중은 1995년, 1.7%에서 2015년 1.42%로 오히려 줄었다.¹⁹⁾ 같은 기간 독일의 재생에너지 발전비중이 5.3%에서 31.5%로, 덴마크의 발전비중은 5.8%에서 63.2%로, 벨기에의 발전비중은 1.9%에서 22.6%로, 영국의 발전비중은 2.2%에서 25.8%로 크게 증가한 것과 대비된다.²⁰⁾ 지난 20여 년간 덴마크는 풍력과 바이오매스 발전에, 독일은 풍력, 태양, 바이오매스 발전 등 재생에너지 발전 설비를 크게 늘린 반면, 한국은 원전과 화력발전 위주로 설비를 늘리면서 수력 발전이 상대적으로 높았던 20년 전과 비교하여 전원믹스 상 재생에너지 비중이 오히려 줄어든 것이다.²¹⁾

셋째, 우리나라 신·재생에너지 생산량의 대부분을 폐기물과 바이오가 차지하고 있다. 아래 그림에서도 볼 수 있듯이 2015년 한 해 동안 생산된 신·재생에너지의 63.5%가 폐기물에너지가 차지하며, 20.8%가 바이오에너지이다.²²⁾ 폐기물과 바이오는 2014년, 2015년 모두 크게 증가하였다. 앞서서도 지적했듯이, 국제기준에서는 생분해성, 생물기원, 비화석에너지가 아니라는 이유에서 재생에너지로 인정하지 않는 폐가스, 산업폐기물, 시멘트킬른보조연료, 정제연료유 등의 폐기물이 우리나라 재생에너지의 대부분을 차지하고 있는 점은 비판의 여지가 있다. 석탄발전소에 섞어 태우는 목재펠릿, 우드칩도 통계상으로는 모두 재생에너지로 분류되지만 일반적인 상식의 재생에너지와는 거리가 멀다. 이렇게 재생에너지 구성을 살펴보면, 실제 태양광, 태양

18) 산업통상자원부, 2015년 신·재생에너지 보급통계 (2016.11), 11, 117면.

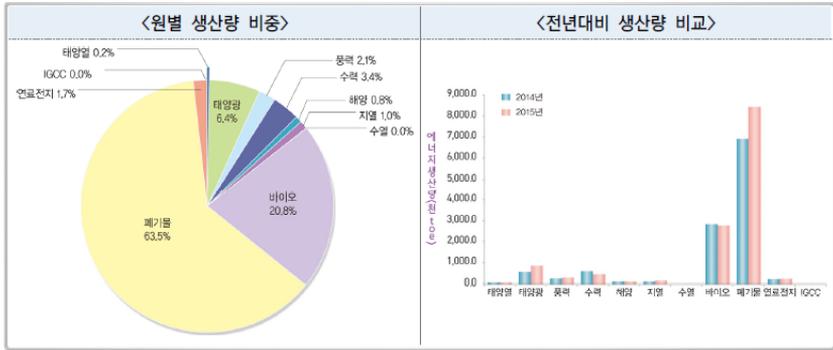
19) 산업통상자원부, 2015년 신·재생에너지 보급통계 (2016.11), 11, 116-117면.

20) *Id.*

21) 환경운동연합, “100퍼센트 재생에너지 전환 에너지 시나리오”

22) 산업통상자원부, 2015년 신·재생에너지 보급통계 (2016.11), 11, 12면.

열, 풍력, 지열, 해양 등 재생에너지 비율은 더욱 낮다는 것을 알 수 있다.



[그림 1] 2015 재생에너지 원별 생산량 비중 및 전년대비 생산량 비교 (산업통상부, 2016)

우리나라 재생에너지 수준이 왜 이렇게 낮은 것인가? 2008년부터 우리나라는 저탄소 녹색성장을 국가 비전으로 설정하고 ‘녹색성장 기본전략’이라는 장기계획 (2009-2050), 두 차례 ‘녹색성장 5개년 계획’(2009, 2013)이라는 중기계획을 발표하는 등, 녹색경제로의 전환을 위해 국가 역량을 집중하겠다는 의지를 국내외 천명한 바 있다. 녹색성장 국가비전의 3대 과제 중 첫 번째 과제는 온실가스 감축과 탈석유화, 에너지 자립강화였다. 당시 저탄소 녹색성장이라는 화두는 교토의정서를 대체할 새로운 기후협약을 만들고 있던 국제적 상황과 에너지 다소비형 산업을 대처할 새로운 국가 동력이 필요했던 국내 경제적 상황을 고려할 때 매우 시의적절하고 필요한 국가 전략이었음에는 분명하다. 그러나 정작 온실가스를 감축하고, 화석연료에서 벗어나 에너지 자립을 강화할 수 있는 중요한 정책도구로서 재생에너지 분야는 크게 성장하기 못했다.

녹색성장 기조아래 정부의 전력믹스는 원전 강화에 치중되었다. 제1차 에너지기본 계획에서 정부는 저탄소에너지원인 원전 비중을 2006년 기준 26%에서 2030년 41% 까지 확대하고 신재생에너지를 최종에너지의 11%까지 높이겠다고 발표하였다.²³⁾

23) 산업통상자원부, 제1차 에너지기본계획

그러나 후쿠시마 사고와 국내 원전비리 사건 등으로 정부는 이러한 급진적인 원전확대 정책을 수정하게 되었다. 기존의 계획보다 원전비중을 줄이고 (2035년까지 원전 비중 41%에서 29%로 조정) 석탄과 LNG 발전 비중을 확대하는 것을 골자로 하는 제2차 에너지기본계획을 발표하였다. 연간 재생에너지 목표는 여전히 11%였다.²⁴⁾ 같은 목표가 2030년에서 2035년으로 연기되어 실질적인 목표는 후퇴한 셈이다.

후퇴한 것은 재생에너지 목표만이 아니다. 온실가스 감축 목표도 크게 후퇴하였다. 2009년 우리 정부는 온실가스 배출을 2020년까지 배출전망치 (Business-as-Usual, BAU) 대비 30% 줄일 것을 국제사회에 천명하고 이를 저탄소녹색성장 기본법 시행령에 명시하여 국내법 상 의무화하기도 하였다.²⁵⁾ 2015년 파리협정을 준비하는 과정에서 우리나라는 두 번째 감축목표를 발표하는데 2030년까지 BAU 대비 온실가스 37% 감축하겠다는 것이 주요 내용이었다.²⁶⁾ 동 목표는 지난 2020년 목표(BAU 기준 30% 감축)과 비교했을 때 명목상 높은 수치로 보이나 실상 내용은 그렇지 않다. 2030년 목표는 온실가스 배출규모를 2030년까지 536백만톤CO₂e로 제한한다는 것인데 이는 기존 2020년 목표(543백만톤CO₂e)와 비교할 때 비슷한 수준이라 목표를 사실상 10년 유예하는 것이라 지적할 수 있다.²⁷⁾ 게다가 정부는 37% 감축 목표 중 국내 감축분은 25.7%이며 11.3%는 해외탄소시장을 통해 충당하겠다는 계획을 발표하였다.²⁸⁾ 각국의 NDC를 비교분석하는 외국기관은 한국의 2030 NDC가 국내 감축량만

24) 산업통상자원부, 제2차 에너지기본계획

25) 제정당시 저탄소 녹색성장 기본법 시행령 제25조제1항은 다음과 같다.

제25조(온실가스 감축 국가목표 설정·관리)

① 법 제42조제1항제1호에 따른 온실가스 감축 목표는 2020년의 국가 온실가스 총배출량을 2020년의 온실가스 배출 전망치 대비 100분의 30까지 감축하는 것으로 한다. (대통령령 제22124호, 2010.4.13., 제정, 2010.4.14., 시행)

후에 동 조항은 다음과 같이 개정되었다.

① 법 제42조제1항제1호에 따른 온실가스 감축 목표는 2030년의 국가 온실가스 총배출량을 2030년의 온실가스 배출 전망치 대비 100분의 37까지 감축하는 것으로 한다. (대통령령 제27180호, 2016.5.24., 개정, 2016.6.1., 시행)

26) Nationally Determined Contribution, NDC, Republic of Korea, UNFCCC.

27) Climate Action Tracker, South Korea (last updated Sept. 18, 2017), available at <http://climateactiontracker.org/countries/southkorea.html>.

28) 환경부, 보도자료 “2030년 우리나라 온실가스 감축목표 BAU(851백만톤) 대비 38% 감축으로 확정” (2015.6.30.) <http://me.go.kr/home/web/board/read.do?pagerOffset=0&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=286&orgCd=&boardId=534080&boardMasterId=1&boardCategoryId=&decorator=>

계산할 때 1990년 대비 온실가스가 100% 이상 증가하는 것을 의미하며, “상당히 불충분(highly insufficient)”한 목표라고 비판하였다. 특히 2010년 이후 실제 온실가스 배출량이 배출기준치보다 감축은커녕 상회하고 있어 2020년 목표는 달성되기 어려우며, 지금 현재 감축 정책만으로는 2030년 목표달성도 어려울 것이라 지적한 것은 눈여겨볼만 하다.²⁹⁾

재생에너지 목표와 온실가스 목표가 제자리걸음을 담보하고 오히려 후퇴한 배경으로는 계속 증가하는 전력수요와 이를 화력발전으로 충당하고자 하는 전력정책이 있다. 우리나라 전력 수요는 꾸준히 증가하여 세계 8위 규모이다. 그러나 전력 요금은 연료비와 연동되지 않고 정부가 정책적으로 낮은 요금을 유지하도록 규제하고 있어 연료원가보다 전기료가 더 싼 기형적인 가격구조를 가지고 있다.³⁰⁾ 전력 공급을 확충하는 최우선 정책이었고 그 결과 값싼 전기요금으로 인하여 전력 다소비 구조가 고착되어 국내 GDP 대비 전력 사용량은 OECD 평균 1.8배 수준에 이른다.³¹⁾ 2013년 제2차 에너지기본계획에 따르면 2012년 대비 2035년까지 발전설비용량을 75,483MW에서 147,259MW로 두 배 이상 확충할 것이라 계획하고 있다.³²⁾ 따라서 원전 비중을 1차 계획 대비 줄인다고 하더라도 원전 규모는 2012년 대비 2035년 2배 이상 증가할 계획이다. 정부가 2년마다 발표하는 전력수급기본계획도 마찬가지로 전력공급의 지속적인 확충을 목표로 하고 있다. 정부는 2013년 6차 전력수급기본계획(2013-2027년), 2015년 7차 전력수급기본계획(2015-2029년)에서 전력 목표수요가 연평균 각각 2.2%, 2.1%로 증가한다고 설정하였다.³³⁾ 7차 전력수급기본계획에 따르면 이 증가하는 전력수요를 충당하기 위해 총 47개 발전소가 추가되어야하며, 이를 위해 건설 중이거나 계획 중인 발전소는 원전 13기, 석탄화력 20기, 가스화력 14기에 달한다.³⁴⁾

29) Climate Action Tracker, South Korea (last updated Sept. 18, 2017), available at <http://climateactiontracker.org/countries/southkorea.html>.

30) 1982년부터 2011년까지 소비자물가가 254% 증가하는 동안 전기요금은 같은 기간 고작 30% 증가하였다. 우리나라는 낮은 전기요금의 영향으로 연료 대신 전기를 사용하는 전환수요가 발생하는 특징이 있다. IEA, Energy Policies of IEA Countries: The Republic of Korea 2012 Review at 99, 2012.

31) 지상호, 장이정, “한국과 OECD 주요국가간 전기요금 수준 비교분석”, KEPCO 경제경영연구원, CEO Report 제13-24호, 6면. (2013.7.17.)

32) 산업통상자원부, 제2차 에너지기본계획, 2013

33) 산업통상자원부, 제7차 전력수급기본계획전력수급기본계획

34) 제7차 전력수급기본계획

문제인 정부가 준비하는 8차 전력수급기본계획에는 원전과 석탄화력 비중이 줄고 가스화력 비중이 늘 것으로 예상되나, 온실가스 목표를 달성하기 위해서는 지금 당장 배출 정점을 찍고 절대량 감축을 시작해야한다는 연구기관의 지적과는 거리가 멀다.³⁵⁾

3. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」

재생에너지 확대를 위한 관련법으로는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」이 있다. 동법의 전신은 1987년 제정된 「대체에너지개발촉진법」으로, 제1,2차 석유파동 이후 에너지원의 다양화, 에너지 소비구조 개선 등의 필요성을 실감하고 본격적인 신, 재생에너지 기술개발을 추진하기 위해 제정되었다.³⁶⁾ 2004년 정부는 법의 제명을 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」으로 변경하고, 국제 표준화 지원, 신·재생에너지기술의 사업화 지원 및 신·재생에너지설비 설치전문기업 등록제의 신설 등을 통하여 신·재생에너지에 대한 관리 및 지원을 강화하였다.³⁷⁾ 그 후로 지난 13년동안 여러 차례 개정이 진행되었는데, 주요 개정 내용은 다음과 같다. 2008년 개정법은 공공기관의 신·재생에너지설비 설치의무화 대상을 증축 또는 개축 건축물까지 확대하고 설치의무의 실효성 확보를 위한 제도적 장치를 마련하였다.³⁸⁾ 2010년 개정은 국제유가변동과 기후변화협약 강화 등 국제여건의 변화에 적극 대응하고 신재생에너지 확대에 박차를 가하기 위하여 이루어졌다. 중요한 개정내용으로는 공공건물에 사용되는 에너지의 일정 비율을 신재생에너지로 사용하도록 의무화 하고, 발전사업자 등이 발전량의 일정 양을 신재생에너지로 공급하도록 의무화는 신재생에너지 공급의무화제도(Renewable Portfolio Standards, RPS) 제도가 포함되었다.³⁹⁾ 2013년 개정법은 국제에너지기구(IEA)의 재생에너지 통계와의 합치를 위해 신·재생에너지를 신에너지와 재생에너지로 구분하여 정의하고, 석유정제업자 또는

35) Climate Action Tracker, South Korea (last updated Sept. 18, 2017), available at <http://climateactiontracker.org/countries/southkorea.html>.

36) 「대체에너지개발촉진법」(1987.12.4. 제정) 법률 제3990호; 신재생에너지 백서, 69면.

37) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」(2004.12.31. 제정) 법률 제7284호

38) 동법, (2008.3.14. 개정) 법률 제8899호

39) 동법, (2010.4.12. 개정) 법률 제10253호

석유수출입업자에 대해 수송용연료에 일정비율 이상의 신·재생에너지 연료를 혼합하도록 의무화하는 연료혼합의무화제도(Renewable Fuel Standards, RFS)를 추가로 담고 있다.⁴⁰⁾ 2014년 개정에서는 RFS 제도에 참여하는 발전사 등이 공급의무를 이행하는데 이행 연기기간을 3년으로 확대하였고, 2015년 개정에서는 신·재생에너지 공급인증서(REC)거래시장의 활성화를 위하여 국가 REC 거래기준과 거래방법을 명확히 하였다.⁴¹⁾

법의 주요 내용은 다음과 같다. 법의 목적은 신·재생에너지의 기술개발 및 이용, 보급 촉진과 관련분야 산업의 활성화를 통하여 에너지원을 다양화하고, 에너지의 안정적인 공급, 에너지 구조의 환경친화적인 전환 및 온실가스 배출의 감소를 추진함으로써 환경보전, 국가경제의 건전하고 지속적인 발전 및 국민복지의 증진에 이바지함이다(제1조). 제5조에 따라 산업통상자원부장관은 신재생에너지 기술개발 및 이용보급 기본계획을 5년마다 수립하여야 한다. 국가 및 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공기업, 정부가 일정 금액 이상을 출연한 정부출연기관 등이 신축이나 증축, 개축하는 건축물에 대해서는 예상 에너지사용량의 일정 비율 이상을 신재생에너지로 사용하도록 신재생에너지 설비를 의무적으로 설치하여야 한다(제12조). 또한 「전기사업법」에 따른 발전사업자, 「집단에너지사업법」 및 「전기사업법」에 따라 발전사업의 허가를 받은 것으로 보는 자, 공공기관 중 대통령령으로 정하는 자(공급의무자)는 발전량의 일정량 이상을 의무적으로 신재생에너지를 이용하여야 한다(제12조의 5~10). 신재생에너지 설비를 제조하거나 수입하여 판매하려는 자는 「산업표준화법」 제15조에 따른 제품의 인증(설비인증)을 받을 수 있고, 설비인증에 드는 경비의 일부나 기타 행정상의 지원을 정부로부터 받을 수 있다(제13조). 산업통상자원부장관은 「석유 및 석유대체연료사업법」 제2조에 따른 석유정제업자 또는 석유수출입업자에게 일정 비율 이상의 신재생에너지 연료를 수송용 연료에 혼합하게 할 수 있다(제23조의 2~6). 동 제도는 2015년 7월 31일부터 시행되었다. 마지막으로 동법 제27조에 따라 산자부장관은 신재생에너지의 이용, 보급을 촉진하기 위하여 신재생에너지 집적화단지, 시범단지, 지자체 연계한 보급사업 등을 추진할 수 있다.

40) 동법, (2013.7.30. 개정) 법률 제8899호

41) 동법, (2014.1.21. 개정) 법률 제12296호; 동법, (2015.1.28. 개정) 법률 제13087호.

4. 재생에너지 공급의무화 제도(RPS)

정부는 신재생에너지 보급확대를 위하여 2010년 법개정을 통해서 재생에너지 공급의무화 제도(RPS, Renewable Portfolio Standard)를 도입하였다. 이에 따라 일정규모(500MW) 이상의 발전사업자⁴²⁾는 총 발전량의 일정비율 이상을 신재생에너지로 공급하는 의무를 지니게 된다. 적용대상 에너지원으로는 태양광, 풍력, 수력, 바이오, 조력, 연료전지, 폐기물 등이 있으며 제도 초창기 설정한 의무공급량은 2012년 총 발전량의 2%에서 2022년 10%까지 높아지는 것이었다. 그러나 의무공급량을 달성하지 못하는 발전사들이 많아지자, 정부는 목표량을 하향조정하여 2024년까지 10%를 달성하는 것으로 수정하였다.⁴³⁾ 지난해 발전사들의 목표달성률이 높아지자 정부는 다시 목표를 수정하여 10% 목표를 2023년까지 달성하는 것으로 재수정하였다.⁴⁴⁾ 이들 공급의무자에 대하여 연도별도 2012년도 6,420GWh, 2013년도 9,210GWh, 2014년도 11,587GWh, 2015년도 12,375GWh의 의무공급량을 부과하였다. 잠재량이 큰 태양광의 경우, 산업육성 및 보급확대를 위하여 의무공급량 중 2015년까지 초기 4년간 신규규설비 기준 총 1,971GWh (설비용량1.5GW)에 대하여 별도 의무공급량을 부과하였다. 태양광 발전설비가 빠르게 확산되자 정부는 태양광 별도 의무공급량 제도를 2015년 12월 31일 종료하였다. 2016년 이후에는 태양광과 비태양광을 통합하여 의무공급량을 운영하고 있다.⁴⁵⁾

RPS 제도는 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제12조의 5(신재생에너지 공급의무화 등), 제12조의6(신재생에너지공급 불이행에 대한 과징금), 제12조

42) 2017년 기준 공급의무자는 한수원, 중부발전, 서부발전, 남부발전, 동서발전, 지역난방공사, 수자원공사, SK E&S, GS EPS, GS 파워, 포스코에너지, 씨지엔올존전력, 평택에너지서비스, 대륜발전, 에스파워, 포천파워, 동두천드림파워 등 18개 발전사이다.

43) 산업자원동상부, 보도자료, “신재생사업 활성화를 위한 규제, 제도개선 본격 추진” (2014.6.29.) http://www.motie.go.kr/motie/ne/rt/press/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=79044&bbs_cd_n=16

44) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」 시행령 별표3 (대통령령 제27660호, 개정 2016.12.5., 시행 2016.12.5.)

해당 연도	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년 이후
비율 (%)	2.0	2.5	3.0	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0

45) 제4차 신재생에너지 기본계획

의7(신재생에너지 공급인증서 등), 제12조의8(공급인증기관의 지정 등), 제12조의9(공급인증기관의 업무 등), 제12조의10(공급인증기관 지정의 취소 등)에 규정되어 있다. 선정된 공급의무자는 개별적으로 의무공급량을 할당받고, 공급의무자는 할당받은 의무공급량에 대하여 공급인증서(REC)를 확보하여 이를 정부에 제출함으로써 이행한다.⁴⁶⁾ 발전사업자가 공급인증서를 확보하는 방법에는 자체적으로 신재생에너지 발전소를 건설하여 REC를 조달하는 방법(자체조달)과 REC 거래시장에서 구매하는 방법(외부조달)으로 구분할 수 있다. 신재생에너지 발전사업자는 발전량에 해당하는 공급인증서(REC)를 공급인증기관으로부터 발급받아 REC 거래시장을 통하여 판매하여 수익을 얻을 수 있다.⁴⁷⁾

공급의무자는 할당받은 의무공급량을 이행하기 못하는 경우, 의무이행의 유연성 확보 차원에서 고안된 법개정으로 인해 미이행량에 대하여 의무공급량의 20% 이내에서 3년간 의무이행을 연기할 수 있다.⁴⁸⁾ 반대로 초과이행한 경우 초과량을 차년도 의무이행에 활용할 수 있다(banking). 의무공급량 미이행분에 대해서는 불이행사유 등을 고려하여 공급인증서 평균거래가격의 150% 이내 범위에서 과징금을 부과 받는다.⁴⁹⁾ 공급인증서를 계산하는 방식은 전력량에 가중치를 곱하여 산정한다. 가중치란 특정 전원으로의 편중현상을 방지하고 에너지원별 균형 발전을 도모하기 위하여 발전원가, 발전소위치, 규모 등을 고려하여 공급인증서 발급 시 반영하는 가치로써, 시행령 제18조의9에 따라 ①환경, 기술개발 및 산업활성화에 미치는 영향, ②발전원가, ③부존잠재량, ④온실가스 배출 저감에 미치는 효과, ⑤전력 수급의 안전에 미치는 영향, ⑥지역주민의 수용 정도 등을 고려하여 정한다.⁵⁰⁾

공급의무화제도의 시행 초기 발전사들이 의무이행률이 낮은 것이 문제점으로 지적되었다. 의무 이행률은 2012년도에 64.7%, 2013년도에 67.2% 수준이었다. 2012년도에는 의무량을 채우지 못한 6개의 발전사가 253억 6000만원의 과징금을, 2013년도

46) 공급인증서(REC)는 신재생에너지 설비로부터 전기를 생산, 공급하였음을 증명하는 인증서로, MWh의 전력량 단위에 가중치를 곱하여 산정한다.(REC=MWh x 가중치)

47) 신재생에너지백서 2016, 695면. 산업자원통상부.

48) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」 시행령 제18조의4제5항

49) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」 제12조의6제1항

50) 신재생에너지원별 공급인증서 가중치는 다음과 같다. 신·재생에너지 공급의무화제도 및 연료혼합의무화제도 관리·운영지침 별표2 (산업부 고시 제2017-2호)

의무량을 채우지 못한 7개의 발전사가 498억원 과징금을 납부하였다.⁵¹⁾ 공급부족으로 의무이행률이 낮고 발전사들의 부담이 크다는 업계의 목소리가 커지자⁵²⁾ 정부는 2014년 RPS의 10% 목표 달성 시기를 2022년에서 2024년으로 2년 늦추기로 결정하고, 의무이행에 유연성을 높이는 방안으로 법을 개정하여 공급자가 공급의무를 이행하는데 이행 연기기간을 3년으로 확대하기도 하였다.⁵³⁾ 이러한 정부의 방침은 재생에너지 확대 노력의 후퇴라는 비판을 받기도 하였으나⁵⁴⁾, 결과적으로 RPS 이행실적 향상으로 이어졌다. 2014년도 이행률은 78.1%, 2015년도 이행률은 90.2%로 상승하였

구분	공급인증서 가중치	대상에너지 및 기준		
		설치유형	세부기준	
태양광에너지	1.2	일반부지에 설치하는 경우	100kw미만	
	1.0		100kW부터	
	0.7		3,000kW 초과부터	
	1.5	건축물 등 기존 시설물을 이용하는 경우	3,000kW 이하	
	1.0		3,000kW 초과부터	
	1.5	유지 등의 수면에 부유하여 설치하는 경우		
	1.0	자가용 발전설비를 통해 전력을 거래하는 경우		
	5.0	ESS설비(태양광설비 연계)	‘16년, ‘17년	
기타 신·재생 에너지	0.25	IGCC, 부생가스		
	0.5	폐기물, 매립지가스		
	1.0	수력, 육상풍력, 바이오에너지, RDF 전소발전, 폐기물 가스화 발전, 조력(방조제 有), 자가용 발전설비를 통해 전력을 거래하는 경우		
	1.5	목질계 바이오매스 전소발전, 해상풍력(연계거리 5km 이하), 수열		
	2.0	연료전지, 조류		
	2.0	해상풍력(연계거리 5km 초과), 지열,	고정형	
	1.0~2.5	조력(방조제 無)	변동형	
	5.5	ESS설비(풍력설비 연계)		‘15년
	5.0			‘16년
4.5	‘17년			

51) 정부는 현행법에 따라 REC 거래가격의 150% 수준까지 과징금을 부과할 수 있으나 2012년에는 거래가격의 131%, 2013년에는 98% 수준의 과징금을 부과하여 오히려 과징금을 감면시켜주었다는 비판을 받기도 하였다. 경향비즈, 신재생에너지 공급 위반 발전소, 과징금 170억원 감면 (2014.12.8.) http://biz.khan.co.kr/khan_art_view.html?artid=201412082126025&code=920501

52) 일렉트릭과워, “늘어난 RPS 과징금에 발전사 한숨만” (2014.12.26.) <http://www.epj.co.kr/news/articleView.html?idno=7776>

53) 신재생에너지법, (2014.1.21. 개정) 법률 제12296호; 산업통상자원부, 보도자료 “신재생산업 활성화를 위한 규제·제도 개선안” (2014.6.9.).

54) 한국일보, “신재생 에너지 목표 수정 ... 후퇴하는 녹색성장” (2014.6.9.) http://www.hankookilbo.com/v_print.aspx?id=ef4b2ef741ee426b9a48c61026cf5ca0

다.⁵⁵⁾ 그러나 이행률을 높이기 위해 2014년 산업통상자원부의 규제 개선 방안으로 발전소 온배수 에너지를 신재생에너지원으로 포함한 점⁵⁶⁾, 화력발전소에 하수슬러지와 수입 목재펠릿을 혼소하는 것을 바이오에너지로 인정하고 있다는 점, 특히 수입 목재펠릿으로 RPS 이행의 상당 부분을 채우고 있다는 점⁵⁷⁾, 그로인해 수입 목재펠릿 수요가 전례 없는 수준으로 급증한 점⁵⁸⁾, 발전사들이 목재펠릿 수입으로 지출한 돈을 정부가 RPS 이행으로 보존해주고 있는 점⁵⁹⁾ 등은 발전분야의 친환경에너지로의 전환이라는 RPS 제도 본연의 목적과 거리가 멀다는 비판이 제기된다.

Ⅲ. 재생에너지 확대를 위한 법적 과제

새로 출범한 문재인 정부는 2017년 7월 19일 ‘국정운영 5개년 계획’에서 신재생에너지 발전비중을 2030년까지 20% 확대하는 것을 포함한 에너지 정책을 발표하였다. 2014년 발표된 ‘신재생에너지 기본계획’의 기존 목표는 2035년까지 최종에너지의 11%, 전력량의 13.4%를 신재생에너지로 충당하겠다는 것이었다. 기존 목표보다 목표 달성 시기를 앞당기고 목표는 높인다는 것이다. 또한 새 정부는 현재 대형 발전사들이 참여하는 RPS 목표(2023년까지 10%)를 2030년까지 28% 수준으로 올리기로 하였다. 현재 목표와 비교할 때 새 정부의 목표는 신재생에너지를 대폭적으로 확대하는 것이다. 기후변화의 심각성에 대해 전 세계가 공감하고 문제해결을 위해 노력하기로

55) 신재생에너지백서, 2016, 697면.

56) 산업통상자원부, 보도자료 “신재생산업 활성화를 위한 규제·제도 개선안” (2014.6.9.).

57) 5개 한전 발전자회사의 바이오매스 혼소발전 실적을 보면, 목재펠릿 혼소에 의한 의무공급량 비중은 2012년 4.5%에서 2015년 34.5%로 급증하였다. 감사원, 신성장동력 에너지사업 추진실태, 2017.1.

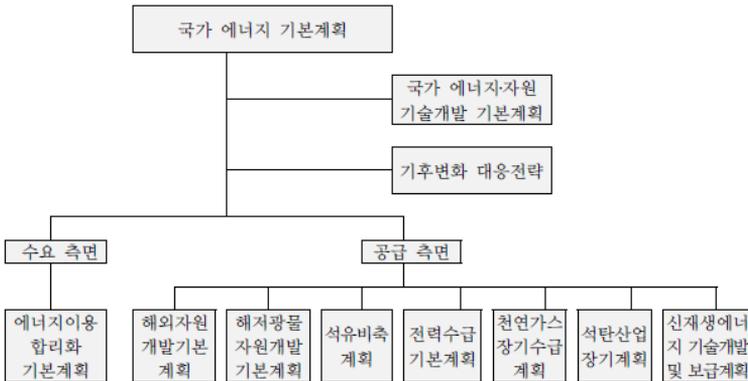
58) 2014년도 목재펠릿 수입량은 전년도 대비 4배 증가하였고 2015년에는 수입량 세계 3위를 기록하였다. International Trade Administration, 2016 Top Markets Report Renewable Fuels: Country Case Study, U.S. Department of Commerce, (2016) http://trade.gov/topmarkets/pdf/Renewable_Fuels_South_Korea.pdf.

59) 한전 발전사회사는 2012년부터 2015년까지 4년 동안 목재펠릿 혼소발전을 위한 해외 연료구입비로 총 6,369억 원을 지출했고, RPS 이행비용으로 4,348억 원을 보전 받았다. 이는 결국 국민 세금으로 충당되므로, 국민들이 전기요금으로 발전회사들의 해외 목재펠릿 구입과 석탄화력 혼소 발전을 위해 해마다 1천억 원 이상의 비용을 지불한 셈이다. 환경운동연합, 보도자료, “석탄화력 목재펠릿 혼소발전 동시 확대, 한국이 유일” (2017.8.7.)

한 유엔기후변화 협약이 체결된 1992년 이후 지난 25년간 우리나라 재생에너지 비중이 담보했다는 사실을 상기할 때 새 정부의 목표가 달성되기 위해서는 전면적인 법제도, 사고방식의 전환이 필요하다. 이를 위해 아래에서는 재생에너지의 전폭적인 확대를 위한 근본적인 변화를 위한 법적, 정책적 과제를 제시하고자 한다. 총 다섯 가지의 정책제안 중 에너지 계획, 에너지 가격체계, 지방정부 역할 재정립 등 세 가지 과제는 에너지 정책의 근본적인 변화를 요구하는 것이고, RPS 제도 개선과 주민 수용성이라는 두 가지 과제는 보다 미시적인 조정이라고 할 수 있다.

1. 재생에너지 목표의 위상과 에너지 관련법의 정합성

한국의 에너지 정책은 지금까지 산업육성과 물가 안정의 측면을 우선 고려하여 값싸고 안정적으로 에너지를 공급하는데 초점을 맞추어왔다. 2008년 발표된 제1차 국가에너지기본계획에서 관련 계획들과의 관계를 그림과 같이 제시하였다. 계획간의 우선순위를 살펴보면, 에너지 기본계획을 결정한 후 하위 계획으로 기후변화 대응전략과 전력수급기본계획, 신재생에너지 보급계획 등을 결정하는 구조이다. 공급확대 위주의 에너지 기본계획이 설정되고 나면 온실가스 감축이나 신재생에너지 확대 등의 정책은 그에 연동되어 부차적으로 결정되었다.



[그림 2] 에너지 분야 국가 계획 (출처: 제1차 국가에너지기본계획)

그 후 2010년 「저탄소 녹색성장 기본법」이 제정되어 에너지 관련 법제에도 변화가

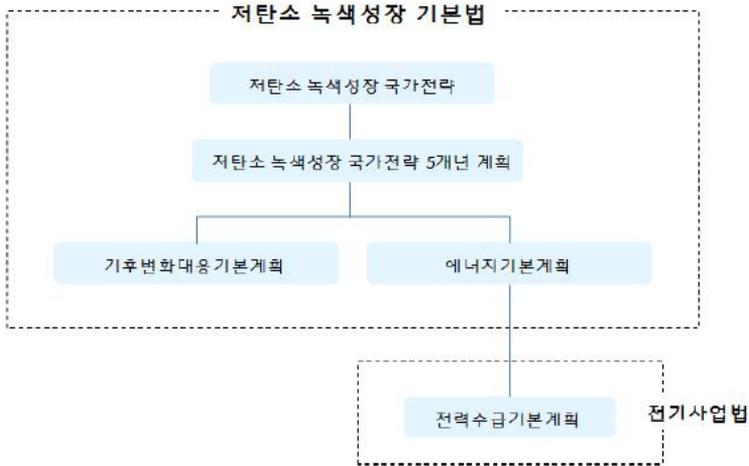
생겼지만 에너지 공급 위주의 계획 우선순위는 현실적으로 크게 바뀌지 않았다. 「저탄소 녹색성장 기본법」은 제8조에서 동법이 녹색성장에 관하여 다른 법률을 우선하여 적용되며 타 법을 제·개정하는 경우 동법과 조화를 이루어야 하고 나아가 다른 법령에 따라 수립되는 계획과 정책도 녹색성장의 원칙과 국가전력과 조화되어야 한다고 명시하고 있다. 「저탄소 녹색성장 기본법」이 에너지, 기후변화, 녹색성장 관련 상위규범임을 뜻한다. 그러나 아래 그림에서 알 수 있듯이 기후변화 정책과 에너지 정책은 동 법이 제정된 이후에도 조화롭게 통합되지 못했다. 현재 기후변화 계획과 에너지 계획은 저탄소녹색성장기본법 하 병렬로 표기되어 있고 각각 다른 부서에 의해 설정된다. 특히 국가 온실가스 배출량의 85% 이상이 에너지 부문에서 발생하며, 이 중 40%에 달하는 배출량이 전력부문에서 야기되었다는 점을 고려한다면, 국가 온실가스 감축 목표와 전력수급기본계획은 서로 유기적으로 통합되어 정합성을 갖추어야 한다.⁶⁰⁾ 그러나 산업부가 담당하는 전력수급기본계획은 에너지 분야 계획 중 가장 중요한 전력생산계획은 담고 있지만 기존 계획 수립과정에서 온실가스 감축목표를 고려하지 않아 큰 비판을 받았다.⁶¹⁾ 전기사업법이 2013년 개정되기 전까지 상위계획이라 할 수 있는 온실가스 감축목표를 고려해야한다는 명시적 규정이 없었던 것이다. 이에 근거법인 「전기사업법」을 개정하여 전력수급기본계획의 수립 시에 온실가스 감축 국가 목표에 부합하도록 노력해야 한다는 법조항이 신설되었다.⁶²⁾ 우리나라가 한견 적극적인 온실가스 감축 정책을 지향하고 있으나, 실제 석탄발전소를 대거 확대하고 있는 부조리는 이러한 에너지 계획의 정합성 부재로 인한 결과이다. 「저탄소 녹색성장 기본법」이 녹색성장에 관한한 상위규범이라 천명했지만 실제 에너지정책과 기후변화 정책의 통합적 규범으로 제 역할을 하지 못하고 있는 것을 보여주는 예라 할 수 있다.

60) 허가형, 제6차 전력수급기본계획의 문제점 및 개선과제, 국회예산정책처, 2013.

61) 2013년 산업자원통상부가 발표한 제6차 전력수급기본계획은 석탄화력발전소 12기 설치계획을 담고 있어 큰 사회적 논란을 일으켰다. 그동안 정부가 주장해온 저탄소 패러다임에 역행할 뿐 아니라 이로인해 정부가 국제사회에 공약한 2020년 온실가스 감축목표를 지키지 못할 것으로 예상되었기 때문이다. 연구에 따르면 제6차전력수급계획대로 발전설비가 확정된다면 온실가스 배출이 급증하여 2020년 감축공약을 상회할 것으로 분석되었다. 즉, 한국의 에너지계획과 기후변화계획은 적어도 경제적 관점에서 양립할 수 없으며, 둘 중 하나는 구속력 있는 계획이 아님을 방증한다는 것이다. 조철홍·전의찬, “에너지·기후변화 정책의 양립가능성 평가: 한국의 전력부문을 중심으로”, 에너지경제연구, 제13권 제2호, 2014, 199면.

62) 「전기사업법」 제25조제7항 (2013.7.30. 신설)

기후변화에 대응하는 에너지정책으로 중요한 정책도구는 재생에너지인데, 통합적 정책관리가 부재한 상황에서 재생에너지는 지금껏 큰 관심을 받지 못해온 것이다.



[그림 3] 저탄소 녹색성장 기본법과 관련 계획의 기본체계
(출처: 김이진·김수철 2013, 31면.)

재생에너지 계획의 위상이 낮고 에너지계획에서 후순위로 결정되는 에너지 계획 구조는 재생에너지 확대 정책에 도움이 되지 못한다. 우리나라는 에너지 계획을 세울 때에 현재 추세를 연장하여 미래 수요를 전망하고 이를 기반으로 전원 믹스를 결정하는 방식을 고수하고 있다. 따라서 전력수급계획을 수립할 때 전력수요를 과도하게 예측하는 경향이 있으며⁶³⁾ 과도한 수요전망은 전력설비의 과잉을 초래한다. 또한 1차와 2차 에너지기본계획에서 알 수 있듯이 정부는 수요전망에 따라 원전, 화력발전 설비를 먼저 결정하고 후순위로 재생에너지 목표를 설정해왔다.⁶⁴⁾ 위의 [그림 3]에서 알 수 있듯이 신재생에너지기본계획은 에너지기본계획의 7개 원별 공급계획 중 하나로 그 위상이 낮은 것도 문제점으로 지적된다.⁶⁵⁾

63) 6차 전력수급계획에서 정부는 2013, 2014, 2015, 2016년 각각 전력수요 증가율을 2.9%, 3.4%, 3.4%, 3.2%로 설정하였으나, 실제 증가율은 1.8%, 0.6%, 1.3%, 2.8%에 그쳤다. 환경운동연합, 위의 보고서, *supra note* 21, 7면.

64) 이상훈, “한국에서 재생에너지 확대를 위한 정책적 과제”, 환경법과 정책, 제12권 (2014), 72면.

재생에너지 확대를 위한 가장 중요한 과제는 기후변화와 에너지 정책의 접점으로서 재생에너지 계획의 위상을 법으로서 승격시키는 것이다. 유럽연합은 2008년 기후에너지 통합법(Climate and Energy Package)을 채택하였는데, 이 법에 따라 에너지 안보, 기후변화 대응이라는 정책 목표를 세우고, 이를 위해 세 가지 구체적 목표를 제시하고 있다. 즉, 2020년까지 1990년 대비 온실가스 20% 감축, 재생에너지 보급 20% 확대, 에너지 효율 20% 향상하기로 통합적인 목표를 세운 것이다.⁶⁵⁾ 2014년 유럽위원회는 이 목표를 상향수정하여 2030년까지 온실가스 40% 감축, 재생에너지 27% 보급 등을 골자로 하는 2030년 기후·에너지 목표를 설정하였다.⁶⁷⁾ 이렇듯 유럽연합의 경우 지속가능한 에너지 미래를 달성하기 위해 재생에너지와 온실가스 감축 목표를 우선 설정하고 이를 달성하기 위한 세부 에너지정책을 수립하는 계획 과정을 거치고 있다.

우리나라도 재생에너지 확대를 에너지 정책의 우선순위로 설정할 필요가 있다. 또한 현재 추세를 반영한 배출전망치(BAU)를 기준으로 에너지 수요 시나리오를 설정하는 방식이 아닌, 외국처럼 미리 목표를 정해두고 이를 달성하기 위한 계획을 세우는 이른바 back-casting 방식을 도입할 필요가 있다. 온실가스감축, 재생에너지확대를 에너지 최우선순위 목표로 담을 수 있는 효과적인 법 개선 방안은 기후변화·에너지 통합법을 제정하고, 기후변화에너지부라는 새로운 정부기관을 설치하여 담당부서로 만드는 일이다. 현재 「저탄소 녹색성장 기본법」은 다양한 영역 간 조화를 꾀하였던 당초 입법취지와는 다르게 관련 업무를 둘러싼 산업부와 환경부 등 관계부처 간의 갈등으로 인해서 입법내용이 복잡해지고 일관성이 결여되었다는 비판을 받고 있다.⁶⁸⁾ 기후변화 관련 업무만 하더라도 온실가스 감축, 배출권거래제, 적응 등 관련 업무는 각각 국무총리실, 기획재정부, 환경부 등으로 분산되어 업무의 효율성을 떨어뜨리고 있다.⁶⁹⁾

65) *Id.*

66) *Id.*, 73면.

67) European Commission, “Energy and climate goals for 2030” (Jan. 22, 2014).

68) 조홍식(2010)은 「저탄소 녹색성장 기본법」이 각종 대책과 수단을 총망라하고 있지만 이들 간의 우선순위나 조합방식에 대해서는 추상적인 원칙 이외에 구체적인 규정을 두고 있지 않아서 저탄소 녹색 그리고 성장, 기후변화 대응과 에너지 및 전력수급이라는 상충된 성격을 지닌 개념들을 담은 계획들 간에 계층적 체계화와 연계·정합성 관점에 대해서는 충분히 고려하지 못했다고 비판한다. 조홍식, “기후변화의 법정칙”, 기후변화와 법의 지배, 박영사, 2010, 12면.

69) 김홍균(2017)은 「저탄소 녹색성장 기본법」은 기후변화 규율이라는 측면에서도 한계가 있는 법이

기존 법체계를 전면적으로 수정하는 것이 어렵다면 저탄소녹색성장기본법과 에너지법을 통합하여 동 법에서 재생에너지 목표와 온실가스 목표를 에너지목표의 최우선 과제로 설정해야 한다. 현재와 같이 에너지기본계획을 수립한다면 그 내용에 온실가스 목표, 재생에너지목표, 에너지효율목표를 담고, 현재 전기사업법 하위에 있는 전력수급기본계획이 온실가스목표와 재생에너지목표의 하부계획으로 설정되도록 명시해야 한다. 전력수급기본계획이 온실가스 국가감축목표와 부합하도록 “노력”하도록 제안하는 현 「전기사업법」만으로는 부족하다.

2. 에너지 요금 체계의 개선

우리나라 재생에너지 공급 규모를 획기적으로 확충하기 위해서는 에너지 요금 체계를 개선해야 한다. 전력 요금은 연료비와 연동되지 않고 정부가 정책적으로 낮은 요금을 유지하도록 규제하고 있어 그 결과 값싼 전기요금으로 인하여 전력 다소비 구조가 고착되었다. 1982년부터 30년동안 소비자물가가 254% 증가하는 동안 전기요금은 같은 기간 고작 30% 증가하였다.⁷⁰⁾ 같은 기간 1인당 전력소비량은 무려 10배 넘게 증가하였다.⁷¹⁾ 그 결과 설비예비율은 급격히 낮아져 전력 공급의 위기가 찾아오고, 송전망의 공급 포화 등의 현실적인 문제에 직면하기도 하였다. 뿐만 아니라 전력부문에 의한 온실가스 배출 비중이 1990년 국가 전체 배출량의 12%에 불과했던 것에 반해, 2010년에는 국내 총 배출량의 34.4%를 차지하게 되었다.⁷²⁾ 전기요금 상승률이 물가상승률보다 낮으면 전기수요는 증가할 수 밖에 없다. 게다가 유가 상승폭에 비해 전기요금 상승률이 낮으면 타 에너지원과 경합관계에 있는 전기수요로의 대체가 가속화될 가능성이 높아진다.⁷³⁾ 즉 전기요금체계 개선에 대한 충분한 고민 없이 저렴한 화력발전이나 원전의 지속적인 공급 확대를 통한 수요 충족에 초점을 맞춘다면, 재생

라 지적한다. 기후변화 대응을 위한 구체적인 영역에서 내용이 고도로 추상적인 규정으로 되어 있으며, 구체적인 시행 법률에 의해 그 내용이 충실하고 구체적으로 형성, 보충되고 있지 않기 때문에 지나치게 무력하다는 것이다. 김홍균, “신기후변화체제(파리협정)의 평가와 그 대응방안”, 환경법연구, 제39권 2호, 2017, 221면.

⁷⁰⁾ IEA, Energy Policies of IEA Countries: The Republic of Korea 2012 Review at 99, 2012.

⁷¹⁾ 산업통상자원부, 제6차 전력수급기본계획.

⁷²⁾ 온실가스종합정보센터

⁷³⁾ 허가형, 위의 보고서, *supra note* 60, 2013.

에너지 확대 정책이라는 국가 목표는 달성하기 어려워진다. 전력의 지속적인 공급 증대라는 일차원적 접근이 아닌 요금체계 정상화를 포함한 적극적인 수요관리가 필요하다.⁷⁴⁾

첫째 전력요금의 현실화가 필요하다. 우리나라의 전력 용도별 차별화된 요금체제로 일반가정은 상대적으로 비싼 전기요금을 부담하는 반면에, 전력을 많이 사용하는 일부 기업에게 혜택이 돌아가고 있다. 구체적으로, 산업용 경부하 전력은 대기업일수록 많이 사용하는데, 경부하 전력 다사용 상위 5대 기업의 경부하 전력의 사용으로 인한 전기요금 절감액은 2014년 기준 총 1,815억이다. 상위 10대 기업이 현 전기요금 체제로 절감하는 금액이 약 2,368억원이다.⁷⁵⁾ 한국전력공사는 경부하 전력 판매로 인한 손실 2.2조원을 최대부하 전력 판매 수익으로 보전하고 있다.⁷⁶⁾ 우리나라 기업의 산업화 초기에는 수출경쟁력을 확보하기 위하여 낮은 전력요금을 토대로 원가경쟁력을 확보하는 것이 필요했고, 또한 그러한 방향으로 정부가 대기업의 전력요금을 지원한 것이 사실이다.⁷⁷⁾ 그러나 이제는 기업들이 글로벌 경쟁력 확보를 위해 낮은 전력요금에 의존할 수 없는 시대이다. 오히려 값싼 산업용 전기료가 정부의 부당한 보조금이라는 이유로 무역상대국으로부터 반덤핑 및 관세 부과 압박을 받고 있는 실정이다.⁷⁸⁾ 미국 철강업체들은 우리나라의 상대적으로 저렴한 산업용 전기요금이 실질적인 보조금 혜택이며 이로 인해 미국 시장에 원가 이하 가격에 덤핑되고 있다며 무역협상에 압박을 가하고 있다.⁷⁹⁾ 값싼 전기료가 기업의 국제경쟁력이 아닌 무역 갈등을 초래하고 있는 것이다. 따라서 앞으로는 모든 용도의 전력요금을 적정원가 수준으로 인상시키는 한편 심야전력, 농업용 전력 등 비효율이 심하고 원가 보상율이 낮은 부문을

74) 김이진·김수철, 온실가스 감축 관련 국가 계획 현황 및 개선방향 연구, 한국환경정책·평가연구원 (2013), 79면.

75) 전수연, “전력가격체계의 문제점과 개선방안”, 미래 에너지수요관리 활성화를 위한 법제 전략 연구, 2014.7.15., 법제연구원, 101면.

76) *Id.*

77) 김종천, “대규모 정전사태 방지를 위한 에너지수요관리 법제도 개선 방안”, 홍익법학, 제15권 제1호 (2014), 403면.

78) 연합뉴스, “미국 철강 ‘관세폭탄’ 이유는 ‘값싼 산업용 전기료’” (2016.8.8. 기사). <http://m.yna.co.kr/kr/contents/?cid=MYH20160808001000038>

79) 연합뉴스, “‘저렴한’ 산업용 전기요금, 한미 FTA 테이블에 오르나” (2017.8.14.) <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/08/12/0200000000AKR20170812040400003.HTML>

현실화할 필요가 있다. 2014년 기준 우리나라 용도별 원가대비 요금은 주택용(96%), 산업용(91%), 심야전력(63%), 농업용(38%)⁸⁰⁾에 걸쳐 심야전력과 농업용 전력의 비효율을 부추기고 있는 체계이다.

둘째, 에너지수요관리를 위한 정책으로 “전기요금의 연료비 연동제”를 실시해야 한다. 현재 전기요금은 산업통상자원부 고시인 「전기요금 산정기준」에 의하여 특정기간(통상적으로 1년)의 비용과 수익을 비교하여 차익을 정산하는 방식으로 요금을 결정하며, 연료비에 자동적으로 연동되어 있지 않다. 현재 전력공급 총원가 중에서 연료비가 차지하는 비중은 50% 수준에 이를 정도로 연료비가 절대적이다. 그런데 연료비와 전기요금이 연동하지 않기 때문에 연료가격이 상승하여도 전기요금에 반영하지 않고 정책적으로 가능한 전기요금을 억제하는 한편, 그 비용을 한전의 적자형태로 유지하는 전기요금 체계를 유지해왔다. 하락하는 경우에는 전기요금은 연동하여 하락하지 않고 한전은 흑자상태를 유지한다. 이러한 비정상적인 전기요금으로 인해 전기사용을 억제하는 수요관리정책이 작동하지 않았고, 전력소비는 계속 증가하였다.⁸¹⁾ 에너지수요관리를 위한 정책으로 연료비 연동제 방안이 중요한 이유이다.

셋째, 숨은 비용의 원가화 및 에너지 세제를 개편하여야 한다. 우리나라의 LNG 발전비용 대비 원자력·석탄의 발전비용은 미국이나 일본에 비해 과도하게 낮아 가격경쟁력을 갖지 못하는 실정이다.⁸²⁾ 원자력 발전과 관련해서는 원자력 대국민 홍보, 연구개발, 발전소주변지역지원사업, 사고위험대응비용, 원자력발전 해체비용, 사용후핵연료처리비용, 부지선정 등 과정에서 사회적 갈등 비용 등이 과소평가되어 있다. 또한 석탄발전이나 LNG 발전에 관해서는 온실가스 처리비용, 미세먼지 피해비용, 보건비용 등이 포함되지 않고 있어 발전단가가 재생에너지에 비해 지나치게 저렴하게 책정되어 있다. 원전과 석탄발전의 사회적 비용이나 환경적, 보건적 비용이 결여되고

80) 김종천, 위의 논문, *supra note 77*, 403면.

81) 이에 반해 가스요금(도매)은 가스공사의 약관인 “천연가스공급규정”에 의하여 2개월마다 연료비에 연동시키도록 되어 있지만, 수급상황에 따라 제한될 수 있도록 정하고 있다. 실제 2008년 1월 이후 가스요금을 동결시켜 연료비는 상승했으나 수요가 계속 증가하여 가스공사의 누적손실액이 5조원이 넘기도 하였다. 2010년부터 정부는 이러한 불합리를 제거하기 위해 가스요금 연동제를 부활시켰다. 2017년 10월 31일자로 산업통상자원부는 2008-2012년 쌓인 미수금 5조5000억원 을 다 회수하여 11월부터 도시가스 요금이 내려갈 것이라 발표하기도 하였다. 조선일보, “도시가스 요금 평균 9.3% 인하”, (2017.11.01. 기사).

82) 전수연, 위의 보고서, *supra note 75*, 100면.

발전단가다 인위적으로 낮게 유지하여, 신재생에너지 단가가 하락하더라도 원전이나 화력발전단가와 비교하였을 때 가격경쟁력을 가질 수 없었다. 또한 현재 에너지원에 부과하는 세율이 환경비용을 제대로 반영하지 않아 비합리적이어서, 이를 개선하지 않고는 석탄과 원자력에 의존하는 구조를 벗어나기 어렵다. 구체적으로 석탄(무연탄, 유연탄)과 우라늄에는 관세, 교통에너지환경세, 안전관리부담금 등이 부과되지 않고 있다. 휘발유나 LNG에 비해 유리한 세금제도 때문에 원전과 석탄발전단가는 낮게 유지될 수 있었다. 석탄의 온실가스, 미세먼지 등 환경적 비용과, 원전의 사회적 갈등 비용 등이 과세표준에 반영될 수 있도록 에너지세제를 개선할 필요가 있다.⁸³⁾

재생에너지를 확대하기 위해서는 전력요금을 현실화하고, 왜곡된 발전단가를 합리화하며 에너지세제를 개편하는 작업이 선행되어야 한다. 발전단가 계산에서 사회적, 환경적 비용을 포함하는 ‘균등화 발전단가’를 고려하여 모든 공급비용이 전기가격에

	미 국		일 본		한 국	
	\$/MWh	가스 발전 대비 배율	엔/kWh	가스 발전 대비 배율	원/kWh	가스 발전 대비 배율
원자력	108.4	1.2	8.9엔 이상	0.8	41.51	0.3
석탄	135.5	1.5	10.3~10.6	0.9	62.66	0.5
가스	93.4	1.0	10.9~11.4	1.0	120.23	1.0

[그림 4] 국가별, 전원별 발전비용 비교

83) 허경선, “에너지세제 개편 논의: 원자력과 전기 과세를 중심으로”, 재정포럼, 2014.2. 27면.

에너지 세제 현황 (단위: % 원)

<자료: 기획재정부 조세재정연구원(2016.8)>

		취부유	경유	부탄	프로판	등유	중유	LNG	무연탄	유연탄	우라늄	전력
		(%)	(%)	(kg)	(kg)	(%)	(%)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kWh)
관세	기본	3	3	3	3	3	3	3	0	0	-	-
	할당	-	-	2	2	-	-	2	0	0	-	-
개발소비세	기본	-	-	252	20	90	17	60	-	24*	-	-
	탄력	-	-	275	14	63	17	42	-	27/21*	-	-
교통에너지환경세	기본	475	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	탄력	529	375	-	-	-	-	-	-	-	-	-
교육세		79.4	56.3	41.3	-	9.5	2.6	-	-	-	-	-
지방주행세		137.5	97.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
부가가치세		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
수입부과금		16	16	-	-	16	16	24.2	-	-	-	-
판매부과금	(고급36)	-	-	62.3	-	-	-	-	-	-	-	-
안전관리부담금		-	-	4.5	4.5	-	-	4.8	-	-	-	-
품질검사수수료		0.47	0.47	0.03	0.03	0.47	0.47	-	-	-	-	-
전력산업기반기금		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7
지역지원시설세		-	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3	1	-

*2017년 인상 예정

반영될 수 있도록 개편되어야 한다. 에너지 세제를 개편하여 원전과 석탄발전단가를 정상화하여야 한다. 이러한 배경에서 지난 3월 국회를 통과한 전기사업법의 개정은 큰 의미가 있다. 2017년 3월 2일 국회 산업통상자원위원회가 경제성만으로 운영되던 전력시장에 환경과 국민안전에 미치는 영향을 의무적으로 검토하는 것을 골자로한 ‘전기사업법일부개정법률’을 의결한 것이다.⁸⁴⁾ 개정법에 따르면 정부에서 전력수급기본계획을 세우고 전력거래소가 전력시장을 운영할 때 경제성 이외에도 환경과 국민안전에 미치는 영향을 종합적으로 검토해야 한다는 내용을 담고 있다. 이 개정법으로 원전과 석탄발전의 발전단가가 인상될 것을 예상할 수 있다.⁸⁵⁾

3. 지역 분산형 에너지 전환을 위한 지자체 역할 강화

지역분산형 에너지 전환을 위해 지방자치단체의 역할이 무엇보다 중요하다. 일부 지역에 몰려있는 대규모 발전소와 전력을 대도시나 공업단지로 끌어오기 위한 장거리 송전은 밀양 송전탑 사건에 보듯이 특정 지역에 부담을 집중시키는 형평성 문제를 초래하기 때문이다. 지역 분산형 에너지 전환을 위한 재생에너지 발전 확대를 위한 당위성에 대한 이해도는 높아지고 있으나, 여전히 에너지 정책이 중앙정부 위주로 계획되고 논의되고 있어 중앙정부와 지자체 간에 재생에너지 정책의지의 온도차가 존재하는 것이 현실이다. 기초지자체들은 재생에너지 발전 설비에 대한 민원제기를 이유로 개발인허가를 불허하거나, 개발행위허가 운영지침을 마련하여 과도한 규제를 하고 있다는 비판이 높아지고 있다.

2017년 3월 산업자원통상부가 제시한 “태양광 발전시설 입지 가이드라인”에 따르면 지초 지자체가 자체의 개발행위허가 지침을 마련하여 태양광 발전시설에 과도한 이격거리 규제를 하고 있어 재생에너지 보급에 애로를 겪고 있다.⁸⁶⁾ 지자체는 ‘도로’나 ‘주거지역’으로부터 태양광 설비가 짧게는 100m에서 길게는 1,000m 이상 떨어져야 한다는 이격거리를 규정하고 있는 것으로 나타났다.⁸⁷⁾ 그러나 지자체가 마련한

⁸⁴⁾ 전기사업법 제3조 2항, 3항.

⁸⁵⁾ 이유진, “기후변화 시대 ‘지역에너지 거버넌스’가 답이다”, 2030 에코리포트, 2017, 환경재단, 73면.

⁸⁶⁾ 산업통상자원부, 태양광 발전시설 입지 가이드라인, (2017.3).

⁸⁷⁾ *Id.*, 2면.

개발행위허가 지침을 근거로 개발행위 인허가를 불허 처분하는 경우 지자체를 상대로 행정소송이 제기되어 패소하는 사례가 많아지고 있다. 예로, 2015년 광주고법 판결에서 중앙정부(국토부)의 지침에서 “도로나 주거밀집지역으로부터 일정한 거리 이내에 공작물 설치를 제한한다는 규정을 두고 있다거나 ... 위임하는 취지의 규정을 두고 있지 않으므로 허가권자가 일반적 제한을 두는 규정을 입법하는 것은 ... 위임의 한계를 일탈한 것으로 관련 지침의 조항은 무효”라고 판시한 바 있다. 즉, 지자체가 중앙정부가 마련한 지침의 범위를 벗어나는 과도한 이격거리 규제를 하는 것은 법률의 위임을 구체화하는 단계를 벗어나 새로운 입법을 한 경우에 해당하여 위법하다는 것이다.⁸⁸⁾

주요 국가들은 태양광 발전시설을 도로, 주거지역 등으로부터 격리시키는 이격거리 제한을 원칙적으로 금지하고 있으며, 이격거리 제한이 있는 경우 이는 화재, 안전, 재산권 등을 이유로 예외적인 경우이다.⁸⁹⁾ 지자체가 민원을 이유로 별도의 운영지침을 통해 규제를 강화하고 있으나, 허가 기준이 지자체별로 상이하고 일부 기준은 과도한 바, 지자체의 인허가 규제가 재생에너지 확대의 걸림돌이 되고 있다는 지적⁹⁰⁾은 타당하다고 생각된다. 발전사업자들의 고충에 따르면 국내에는 바람과 햇빛이 부족한 것이 아니라 법적 인허가와 주민 수용성이 부족하다는 것⁹¹⁾은 뼈아픈 지적이다.

재생에너지 확대를 위해 지자체가 보다 적극적인 역할을 할 수 있도록 개선하기 위해서는 다음과 같은 제언을 할 수 있다. 첫째, 지자체가 재생에너지 시설을 확충할

< 지자체 개발행위허가 운영지침상 발전소 이격거리('17.3) >

구 분		도로 기준	마을 기준
입지 제한 범위	100m 이내	9개소	5개소
	100m~300m	21개소	22개소
	300m~500m	16개소	24개소
	500m~1,000m	5개소	1개소
	예외(거리 비 표기)	2개소	2개소
	합 계	53개소	54개소

※ 지역: 충북(10), 충남(9), 경기(1), 전남(14), 전북(4), 경북(11), 경남(1), 강원(4)

88) 함평군 개발행위허가 지침에 대한 광주고법 행정소송, 2015누74127. 산업통상자원부, 태양광 발전시설 입지 가이드라인, (2017.3), 2면에서 재인용.

89) 산업통상자원부, 위의 가이드라인, *supra note* 86, 3면.

90) 중소기업 옴부즈만, 4차 산업혁명 대응을 위한 신재생에너지 규제·제도 개선건의, (2017.6), 128면.

91) 유두진, “재생에너지 보급활성화를 위한 에너지 정책 분석”, 한국지방정부학회 학술대회자료집 (2014).

수 있는 재정적 인센티브를 마련해야 한다. 현재 국가에너지기본계획은 중앙정부 차원에서 마련되나 지역 에너지 계획과 연계되지 않는다. 지역에게 재량권과 책임을 함께 강화하여 지역에너지계획, 지역 에너지 자립도, 재생에너지 비중 목표를 설정할 수 있는 권한을 부여하고, 중앙정부는 에너지 포괄보조금을 활용하여 성과지표 관리 위주로 지자체에게 경제적 인센티브를 제공하는 방안으로 역할을 재정비할 필요가 있다.⁹²⁾ 둘째, 지자체의 재량권을 강화하여 지자체장에게 강력한 수요관리 기능을 부여하고 지자체가 에너지전담 조직을 운영할 수 있도록 인력확보, 예산지원 방안을 마련해야 한다. 지자체가 에너지전담 부서를 신설하고 에너지공사, 지역에너지센터, 에너지기금 등을 마련할 수 있도록 체계적인 지원 방안이 필요하다.⁹³⁾ 셋째, 중앙집중식 에너지정책에서 탈피해야한다. 지역 주민들의 삶에 직접 영향을 미치는 발전소 설비 및 송전탑 건설 계획을 포함한 전력수급기본계획, 정부의 장기적인 국가에너지기본계획 수립 과정에 지자체가 참여해 권한을 행사할 수 있도록 계획수립절차를 재정비해야 한다.⁹⁴⁾

4. 재생에너지 공급의무화 제도의 보완

아직 재생에너지 발전원의 발전단가는 원자력, 석탄, LNG 등 경쟁 발전원에 비해 높은 관계로 재생에너지 발전원의 시장경쟁력은 제한적이다. 이는 적어도 재생에너지 발전단가가 시장경쟁력을 확보하기 전까지 정부의 개입을 통해 경쟁력을 강화시킬 필요가 있다는 것을 의미한다.⁹⁵⁾

2000년대 초·중반 우리나라 재생에너지 정책의 핵심은 2001년 10월 도입한 ‘발전차액지원제도’(Feed-in Tariff, FIT)였다. 이 제도 하에서 신재생에너지 발전사업자는 도매전력가격(System Marginal Price, SMP)이 정부가 고시한 기준 가격에 미달하면 그 차액을 전력산업기반기금을 통해 지원받았다. 2012년에는 3,304억 원의 발전차액이 지원되었고, 그 중 89%인 2,929억 원이 태양광에 지원되었다.⁹⁶⁾ 2002년부터 2012

92) 진상현, 김대현, “신재생에너지 지방보급사업의 제도 개선에 관한 연구: 성과주의 예산제를 중심으로”, 환경정책, 제21권 제1호 (2013).

93) 이우진, 위의 논문, *supra* note 85, 73면.

94) *Id.*

95) 진상현, 김대현, 위의 논문, 354면.

년까지 발전차액지원금의 누적액은 총 1조 4,713억 원이다. 2010년 정부는 기술 및 가격 경쟁력 확보와 정부 재정부담 완화 등을 이유로 FIT 제도를 폐지하고 대규모 발전사들에게 공급량의 일정부분을 재생에너지로 공급할 의무를 부과하는 RPS제도를 도입하였다.⁹⁷⁾

국내에서도 FIT제도와 RPS제도를 비교분석한 자료들에 따르면 각 제도의 장단점이 분명하다. FIT는 신재생에너지의 발전단가가 전력시장가격을 웃돌기 때문에 그 차액에 대해서 발전업자에게 정부가 재정적인 보전을 제공하는 제도이며, 신재생에너지 발전업자에게 일정수준의 가격을 보장해주기 때문에 가격지향적 인센티브라고 할 수 있다.⁹⁸⁾ FIT제도는 고정적 수입을 보장하기 때문에 신재생에너지 사업자 입장에서 투자의 안정성을 확보해준다는 장점이 있다. 따라서 신재생에너지 사업 투자를 활성화하고, 소규모 투자자들에게 시장진입장벽이 낮다는 장점이 있다. 그러나 고정적인 수입을 보장하는 특성 상 경쟁과 기술개발 혁신 유도가 부족할 수 있는 가능성이 단점으로 지적된다. 반면 RPS제도는 지정된 공급의무자가 총 발전량의 일정비율을 신재생에너지로 공급하도록 의무화하는 것으로, 해당제도는 전력량을 관리하는 수량 중심의 정책수단이라고 할 수 있다.⁹⁹⁾ 공급량을 규제하는 대신 전력 가격을 직접적으로 규율하지 않고 시장에 맡긴다는 점에서 FIT제도와 구별된다.¹⁰⁰⁾ RPS제도의 장점으로는 경쟁상황에서 기술개선과 비용절감을 위한 노력을 유도할 수 있다는 점과 공급량의 예측과 관리가 용이하다는 점이 꼽힌다. 그러나 우리나라에서 가장 잘 알려진 FIT제도와 RPS제도의 차이점은 전자는 보조금 때문에 정부의 재정부담이 크며, 후자는 정부재정 부담이 없다는 점이다.¹⁰¹⁾ 실제 우리나라에서 FIT 제도가 폐지된 가장 큰 이유도 정부의 재정부담 때문이었다.

그러나 FIT제도를 보다 더 엄밀히 분석한 연구들에 따르면, 독일과 일본은 FIT 지원재원을 별도의 부가금을 통해 전기요금에 자동 전가하는 메커니즘을 채택하고

96) 2016 신재생에너지백서, *supra note* 36, 702-203면.

97) 신재생에너지법, (2010.4.12. 개정) 법률 제10253호

98) 김준영, 김성배, 박상욱, “의무할당제의 국내 신재생에너지 발전량에 대한 정책효과 분석”, 한국사회와 행정연구, 제27권 제2호, (2016.8) 135면.

99) *Id.*, 136면.

100) 이수진, 윤순진, “재생가능에너지 의무할당제의 이론과 실제: RPS 도입국가들에 대한 분석을 바탕으로”, 환경정책, 19(3), 2011, 83.

101) 김준영, 김성배, 박상욱, 위의 논문, *supra note* 98, 138면.

있으나, 우리나라의 지원 재원은 전기요금에 연동되지 않고, 총액이 제한되어 있는 ‘전력산업기반기금’에서 충당하였다는 큰 차이가 있다는 점을 알 수 있다.¹⁰²⁾ 실제 전기요금에 정부의 통제 하에 관리되고 있고 발전원의 비용이 온전히 반영되지 않는 비합리적인 전기요금체제 때문에, FIT 제도로 인해 상승한 발전단가가 전기요금으로 반영되지 않고, 오롯이 전력산업기반기금에 의존했다는 것이다. 이것이 우리나라에서 FIT 제도가 보조금의 압박으로 폐기된 이유다. 실제, 태양광 FIT 지원에 따른 자금재원 고갈 우려로 정부는 설치누적총량을 500MW로 제한하였고, FIT 마지막 시기인 2009년 이후 연간 설치량이 200MW도 못 미쳤으며, 2011년에는 한도 소진에 따라 100MW 미달하였다.¹⁰³⁾ 이러한 상황은 FIT 제도의 본연의 특징 때문이 아니며 우리나라 정부가 고안한 FIT 재정 지원 메커니즘이 전력산업기반기금에 고정되어 있었기 때문이다.

현재 우리나라 재생에너지 재생에너지 확대를 위한 핵심정책은 대규모 발전사들에 발전량의 일정 비율을 재생에너지원을 이용하여 발전하도록 의무화하는 RPS 제도이나, 여러 가지 제약으로 인해 의무비율 이행률이 낮아 이를 근거로 연도별 의무비율을 낮춰주는 정책을 발표한 바 있다. 그로 인해 의무이행률은 높아졌으나, 위에서 서술한 바와 같이 재생에너지 본연의 정의와 상관없이 화력발전소 온배수 사용을 재생에너지로 인정해준다거나, 폐기물, 수입목재펠릿 이용을 부추겨 환경성이 악화되었다는 비판을 받기도 하였다. RPS 제도의 도입으로 인해 우리나라 신재생에너지의 발전규모가 증가했다는 유의미한 연구결과가 있으나¹⁰⁴⁾ 태양광, 풍력 등 순수한 의미의 재생에너지 성장률은 RPS 도입 이후 FIT 적용 시기보다 오히려 뒤떨어진다는 연구결과도 있다.¹⁰⁵⁾ RPS 제도를 보완하여 재생에너지를 확대하고, 제도의 친환경성을 제고하기 다음과 같은 정책을 제안할 수 있다.

첫째, 태양광과 같은 소규모 용량의 시설을 다수의 사업자가 신청하는 재생에너지

102) 이창훈 외, 화석연료 대체에너지원의 환경·경제성 평가(II): 재생에너지 발전원을 중심으로, 한국환경정책·평가연구원, 2014, 236면.

103) *Id.*

104) 김준영, 김성배, 박상욱, “의무할당제의 국내 신재생에너지 발전량에 대한 정책효과 분석”, 한국사회와 행정연구, 제27권 제2호, (2016.8).

105) 김종완, 박상철, “의무할당제도 개선을 통한 신재생에너지 산업의 발전 전략: 태양광, 풍력에너지 중심”, 에너지공학, 제25권 제4호 (2016.12).

원의 경우 FIT 제도를 제도입할 필요가 있다. 여러 문헌에서 제시된 바와 같이¹⁰⁶⁾, 재생에너지 확산의 관건은 재원조달의 문제이고, 재무적 투자자의 경우에는 수익의 안정성이 투자결정의 핵심요소이다. 장기적으로 안정적인 수익을 보장하여 주는 FIT 제도를 운영 중인 국가에서 재생에너지 발전이 꾸준히 증가하고 있다는 점과 RPS 제도는 수익이 변동하는 도매전력가격(SMP)와 공급인증서(REC)에 따라 결정되는 구조라 수익의 불확실성이 크다는 점을 고려할 때, 우리나라도 최소한 태양광 시설에 대해서는 FIT 제도 제도입을 적극 검토하여야 한다. 실제 RPS 시행 초기 REC 가격이 상승세를 이어가자 발전사들은 의무이행에 어려움을 겪는다고 불만을 제기한 바 있고¹⁰⁷⁾ 이후 채 1년이 안되어 REC 가격이 하락하자 수익성이 떨어져 신재생에너지 발전 투자자들의 수익성이 떨어져 재생에너지 확대가 어렵다는 지적이 높아진 바 있다.¹⁰⁸⁾ 이렇듯 신재생발전 투자의사결정의 주요 제약요인인 수입변동성 위험을 완화하기 위하여 일부 지자체에서는 소규모 신재생에너지 발전업자에 한해 FIT 제도를 제도입하기도 하였다.¹⁰⁹⁾ 2016년 7월에는 국회의원 11명이 FIT 제도 제도입을 골자로 한 ‘신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 일부개정법률안’을 발의하기도 하였다.¹¹⁰⁾ 같은 해 9월에는 100여 개 시민단체가 재생에너지 확대를 위한 발전차액지원 제도 도입 촉구 제안서를 국회에 전달하기도 했다.¹¹¹⁾

106) RPS 제도 보완을 위해 소규모 분야에서 FIT 제도를 제도입해야한다는 정책제언을 논의한 연구로는 이창훈, 2014, 신재생에너지정책 환경성 제고방안 마련 연구, 환경부; 권태형, “신재생에너지 시장 확대를 위한 정책수단의 비교-가격정책과 수량정책의 정책결합”, 한국정책과학학회보, 제18권 2호, 2014; 이상훈, 위의 논문, *supra note 64*; 김세규, “환경친화적 신재생에너지의 보급 확대를 위한 법정칙적 개선방안-신재생에너지 의무할당제와 관련하여”, 공법학연구, 제18권 제1호, 2017.

107) 일렉트릭파워, “늘어난 RPS 과징금에 발전사 한숨만” (2014.12.26.)
<http://www.epj.co.kr/news/articleView.html?idxno=7776>

108) 전자신문, “신재생 발전소 둘러보야 적자 걱정” (2015.10.06.)
<http://www.greendaily.co.kr/news/article.html?id=20151006130003>

109) 서울시는 2013년부터 50kW 이하 소규모 태양광 발전시설 설치, 판매의 장애를 없애기 위해 서울형 발전차액지원제도를 도입하여 1kWh 생산시 50원 추가 지원하고 있다. 서울시, 보도자료, “서울시, 서울형 발전차액 지원제도 도입 등 태양광 설치 전방위 지원” (2013.11.4.).

110) 의안번호 2000964 고용진의원등 11인, 소규모 발전사업자에 대한 발전차액 지원의 내용을 담은 동법 제17조의2 신설. 개정안을 대표발의한 의원에 따르면, 발전용량 100kW 이하의 소규모 신·재생에너지 발전사업자의 경우 발전차액 지원금의 폐지에 따라 수익성이 심각하게 악화되어 이를 시정할 필요가 있다. 김세규, 위의 논문, *supra note 106*, 225면 참조.

111) 연합뉴스, “재생에너지 사용 늘리려면 소규모 발전지원제도 부활해야” (2017.6.28.)

한편, 지난 2016년 11월 정부는 RPS 제도 하에서 발전사들이 태양광과 풍력에서 생산된 전력을 구매할 때, 도매전력가격(SMP)과 공급인증서(REC)를 합산한 고정가격으로 20년 내의 장기계약을 의무화할 것임을 발표하였다.¹¹²⁾ 현재 규모 3MW 이하 태양광 사업자에 한해 정부가 입찰을 통해 12년간 고정가격으로 REC 구매계약을 체결하던 현 방식을 더 확대하여, 모든 태양광 발전사업자에게 입찰을 통해 20년간 SMP, REC 합산한 고정가격으로 구매계약을 체결하겠다는 것이다. 이러한 제도는 정부가 신재생에너지 전력량을 고정가격으로 장기간 구입해준다는 점에서 FIT 제도와 유사하며, 여기에 입찰 방식을 통하여 시장 상황에 맞게 당시 최저가로 구매한다는 점에서 RPS의 경쟁요소를 유지한 것으로 볼 수 있다. 이러한 제도는 신재생사업자의 수익안정성을 보장하는 동시에 신재생 보급비용도 최소화 할 수 있다는 점에서 현행제도를 크게 개선한 의미있는 변화라 볼 수 있다. 올해 3월부터 개선된 정책이 시행되었는바 이 제도가 신재생에너지 확대라는 결과로 이어질지 지켜볼 일이다.

둘째, 현행 발전사업자에게만 적용되는 재생에너지 의무화제도를 전력다소비 업체에 대해서도 도입하는 것을 검토할 필요가 있다. 우리나라는 공공기관에 대해서 연면적 1,000㎡ 이상의 건물의 신축, 증축, 개축 시 예상 에너지소비량의 12%를 신재생에너지로 조달하도록 의무화하고 있지만¹¹³⁾ 민간기업에 대해서는 이러한 의무화제도가 시행되지 않고 있다. 예를 들어, 연간 전기소비량이 10GWh이상인 사업체에 대해 사용 전력량의 5% 이상을 재생에너지를 통해 조달하도록 단계적으로 의무화한다면, RPS 제도만으로 부족한 재생에너지 발전량 확대에 긍정적인 역할을 할 수 있을 것이다. RPS 제도와 비슷하게 이들 전력 다소비 업체가 직접 재생에너지 시설을 설치하지 않고 REC 시장 등을 통해 외부에서 구매할 수 있도록 유연성 있는 제도를 활용할 필요가 있다.¹¹⁴⁾

셋째, RPS 제도를 이행하기 위해 석탄발전소에 구매가 쉽고 저렴하며 연료 전환이 쉬운 목재펠릿 등 특정 발전원으로 편중되는 현상을 개선할 필요가 있다. 석탄발전소에 혼소하기 위해 수입목재펠릿의 사용량이 급증하고, 폐목재에 함유된 유해물질로 인한 대기오염 문제가 제기되고 있다. 이를 해결하기 위해서는 현재 바이오매스는

112) 산업통상자원부, 보도자료, “산업부, 신재생에너지 구매시스템 획기적 개선”, (2016.11.30.).

113) 신재생에너지법 제12조 제2항 및 동법 시행령 제15조

114) 이창훈 외, 위의 보고서, *supra note* 102, (2014) 355면.

순수목재든 유해물질이 함유된 폐목재이든 상관없이 전소 1.5, 혼소 1.0으로 동일한 REC를 부여하고 있는 방식에서 벗어나, 폐기물로 분류되어 있는 폐목재연료 (BIO-SRF)의 가중치를 낮추고, 순수목재와 차등을 두거나 아예 폐지하여야 한다. 또한 수입목재이든 국내목재이든 상관없이 같은 가중치를 두고 있어, 에너지자립률 향상이라는 재생에너지 확대정책의 본래 취지에 벗어난 목재수입량이 유래없이 증가한 것을 해결하기 위해서, 국내산림에서 버려지는 임지잔재에 대해서 REC 가중치를 적용하여 우선 활용할 필요가 있다.¹¹⁵⁾ 목재펠릿 혼소발전 문제에 대해서는 국회와 감사원의 잇단 지적에도 산업통상자원부는 발전회사별로 이행계획을 자율적으로 수립하고 시행하도록 규정을 마련하는 수준에 그쳤다.¹¹⁶⁾ 바이오매스를 활용하는 유럽에서는 활용도를 석탄발전혼소가 아닌 대부분 소규모 난방시설과 열병합발전소 중심으로 이루어지고 있다는 점을 고려할 때 우리나라 바이오매스 정책의 근본적인 변화가 필요하다. 국내산림 활용은 온실가스 흡수률을 높이기 위한 산림순환 기회와도 연결되므로, 바이오매스활용과 온실가스저감정책, 산림정책을 연계하여 고안할 필요가 있다.¹¹⁷⁾

넷째, RPS 의무 이행 비용을 최종소비자의 전기요금에 명시적으로 반영하는 구조를 도입해야 한다. 구체적으로 전기요금에 재생에너지 항목을 신설하고 이를 위해서 「신에너지 및 재생에너지 개발 및 이용·보급 촉진법」 제12호5(신·재생에너지 공급 의무화 등)에 전기판매사업자가 RPS 이행비용을 전기요금에 직접적으로 반영할 수 있는 근거 조항을 신설해야 한다. 이를 위해 전기사업법 등 관련법도 개정해야 한다. 정부는 RPS를 도입할 때 이 방안을 계획하였으나 전기요금 인상에 대한 반발 등을 이유로 전기요금 항목 신설과 법 개정을 끝내 추진하지 않았다.¹¹⁸⁾ 현 제도하에서도 RPS 이행으로 인한 비용은 한전이 의무공급자인 발전사들에게 보전해주고 있으나 최종전력소비자는 그 비용의 내역을 알 수 없다. 전력소비자가 실제 추가 부담하는 비용을 정확히 알 수 있도록 내역을 공지하고 알리는 것이 중장기적으로 재생에너지에

115) 유성진, 나무신문 전문가기고, “국가 100년 대계를 위해 신재생에너지(목질계 바이오매스) 제도를 손질해야 한다”, (2017.2.1.)

116) 구분근, 유재국, 2015년도 국정감사 시정 및 처리결과 평가보고서 Vol 31, 신재생에너지 보급·육성 현황과 개선방안, 국회입법조사처, (2016.9.30.).

117) *Id.*, 25면.

118) 이상훈, 위의 논문, *supra note* 63, 77면.

대한 사회적 수용성을 높이는데 기여할 수 있다.¹¹⁹⁾

다섯 번째, 건물 지붕을 활용한 태양광 보급 확대를 위해 이를 활성화할 수 있는 법제도를 마련해야 한다. 건물 지붕은 우리나라처럼 인구밀도가 높고 도시화가 고도화된 사회에서 활용할 수 있는 가장 친환경적인 태양광 부지이다. 대규모 태양광 설비는 주로 도심에서 멀리 떨어진 농촌, 산림 지역을 부지로 선정하기 때문에 지역주민과의 갈등, 자연환경 훼손 등의 문제를 야기한다. 이러한 문제를 최소화하고, 에너지 소비가 많은 도시내에서 재생에너지 보급을 확대하기 위해서는 건물 옥상을 활용하는 것이 최선이다. 이러한 의미에서 현재 RPS 제도에서 옥상 위 태양광 발전은 일반 태양광보다 가중치를 1.5배 정산해 주고 있다. 건물 옥상에 태양광 시설을 설치하기 위해서는 건물 소유주의 의지가 중요할 것이나, 건물 소유주가 설치에 관심이 없다고 한다면 발전사업자들이 지붕 태양광 사업을 할 수 있도록 장려해야 할 것이다. 현재에는 타인 소유 건물 옥상에 태양광 사업을 위해서는 임대차계약, 지상권설정 등을 통해 진행할 수 있으나, 임대차 계약기간이 길고, 태양광 사업에 대한 생소함, 태양광 발전 설비의 거부감, 장기간 지상권 설정에 부담감, 향후 매매 제한 염려 등의 이유로 임대차계약에 동의하는 건물주를 찾기 어려운 실정이다. 옥상 태양광 발전 사업 활성화를 위해 프랑스 법에서 시도하고 있는 구분소유권을 도입하는 것도 생각해 볼 수 있다. 프랑스 민법은 토지의 상하공간과 집합건물에서 공간용적의 현황과 권리관계를 나타내는 구분명세서(état descriptif de division) 제도를 도입하여 태양광 시설을 설치한 옥상 공간에 대한 소유, 이용 관계의 명료화를 도모하였다. 또한 프랑스 민법은 최근 개정안에서 토지 소유권에서 그 공간의 일부분에 대한 소유권(이른바 지상권 또는 지상소유권)을 인정하여 용적의 분할(division en volume)이란 개념으로 그 소유권 귀속을 다루고 있다.¹²⁰⁾ 우리나라에서도 지붕 태양광 확대를 위해서는 RPS 제도 상 가중치 인정을 통해 투자를 활성화하는 것에 그치지 않고 관련 민법, 부동산법, 건축법을 개정하여 태양광 사업자와 건물 소유주 사이의 임대차계약에서 해결하지 못하는 소유, 이용 관계의 명료화를 시도해 볼 수 있다.

보다 근본적으로 「신재생에너지법」에서 포섭하고 있는 정의조항을 개정하여야 한

119) *Id.*

120) 프랑스 민법의 구분소유권에 대한 최근 논의 사항에 대한 자세한 분석은 송재일, “지표(토지)와 용적(공간)의 소유 및 이용에 관한 법제 연구, 아주법학 제7권 제4호, 2014 참고.

다. 국제기준에 맞지 않는 화석연료 부생가스나 비재생 산업폐기물 등을 포함하는 신에너지와 재생에너지를 구분하여 각각 「신에너지법」(가칭)과 「재생에너지법」(가칭)이라는 진흥법을 만드는 작업이 우선되어야 한다. 정부가 약속한 2030년까지 재생에너지 20% 비중 확대는 태양광, 풍력 등 순수한 의미의 재생에너지로 실행되어야 정책의 원래 의미와 부합할 것이다. 또한 정부는 RPS의 공급의무량을 대통령령으로 정하게 하고 REC 가중치를 행정부 고시로 정하게 한 뒤, 여러 차례 목표와 가중치를 수정한 바 있다. 이러한 법률규정은 법률유보원칙의 문제가 있다.¹²¹⁾ 향후 재생에너지법 개정을 통해 공급의무량과 관련한 필수 요건은 법률에서 직접 정하여야 한다.

5. 주민 수용성 제고 및 규제 완화

신재생에너지 확대 정책을 크게 반대하는 개인은 많지 않을 것이다. 실제 최근 진행된 여론조사에 따르면 응답자의 77.8%가 새 정부의 친환경 에너지 확대에 찬성하는 것으로 나타났다.¹²²⁾ 그러나 신재생에너지협회에 따르면 신재생에너지 발전사업자들을 대상으로 사업 장애요인을 묻는 설문에서 제일 많은 응답자가 민원(67%)을 꼽았고, 그 다음으로 개발행위허가(16%)를 선택했다.¹²³⁾ 특히 대규모 재생에너지 발전단지 건설에 대한 지역주민들의 반발로 계획 자체가 무산된 경우가 늘어나고 있다.

국내 갈등사례로는 육상풍력, 해상풍력단지 건설의 반대가 심했다. 의령풍력단지는 경상남도 의령군에 750kW 규모 풍력발전기를 총 25기를 설치하여 연간 4만 1613MWh의 전력 생산을 목표로 진행되어, 2012년 발전사업 허가를 받고 장기간 환경영향평가 등 인허가 절차를 완료하고 2015년 5월부터 착공에 들어갔으나 주민들은 산사태, 소음, 저주파 피해 등을 우려하여 공사를 반대하였고, 주민들과 발전사업자 간의 법정다툼으로 확대되었다. 사업자와 주민간에 매출액 일정비율을 지역 지원사업에 사용한다는 합의가 도출되어 조건부 합의로 일부 구간 공사가 재개되었다. 대기리 풍력사업단지도 비슷한 경우이다. 강원도 강릉시에 2MW급 풍력발전기 총 13기를

¹²¹⁾ 김세규, 위의 논문, *supra note 106*, 218면.

¹²²⁾ 한국일보, “국민 78%는 친환경 에너지 전환 찬성” (2017.10.31.)

¹²³⁾ 한국 신재생에너지협회, 신재생에너지발전 사업허가 절차 간소화 연구, 2012.

설치하고자 하는 계획은 2007년 발전사업 허가를 받았으나 2009년 일부 주민들은 주민설명회와 환경영향평가, 보상합의에 배제되었다는 사실에 불만을 표출해 소송을 제기하였고, 이후 대기리풍력사업은 무려 6년 넘게 표류했다. 2014년 대법원에서 주민패소판결이 난 이후 2015년 개발인가 승인을 받고 공사에 착수한 상태이다.¹²⁴⁾ 거제풍력발전단지사업, 강원도 만항재 풍력발전단지사업도 주민들의 반대에 부딪혀 공사가 중단된 육상풍력발전단지의 예이다.¹²⁵⁾ 해상풍력단지 건설도 마찬가지로 주민들의 반대에 부딪혔다. 서남해풍력사업은 2018년까지 부안과 고창 앞바다에 해상풍력 발전기 3MW급 20기를 설치하는 정부가 추진하는 대규모의 사업이다. 그러나 실증단지 구축부터 부안군 어민들의 반대에 부딪혔다. 어민들은 정부가 어업 영향이나 지역 발전에 무관심한 태도를 보여 반감이 커졌다고 밝힌바 있다.¹²⁶⁾ 울산 동남해안 해상풍력발전사업은 울산 강동 해안에 7MW급 풍력발전기 28기를 설치하고 육상에 변전소를 건설하는 것을 골자로 하고 있다. 2015년 착공 예정이었으나 어획량 감소를 이유로 주민들이 반대하여 사업이 지연되고 있다.¹²⁷⁾

주민수용성의 문제는 우리나라만의 문제는 아니다. 재생에너지 보급이 직면하는 어려움은 크게 기술, 금융, 법제도, 수용성으로 구분할 수 있는데, 기술, 금융, 법제도는 크게 향상되고 있는 반면 전세계적으로 지역 수준의 저항, 즉 지역 주민들의 반대는 지속적인 문제로 제기된다.¹²⁸⁾ 주민들이 반대하는 이유로는 환경의 부정적 영향, 즉 조류 및 박쥐에 미치는 악영향, 경관훼손, 해양 생태계 악영향 등이 있으며, 사회적 영향, 즉 절차상 배제, 수익의 불평등 문제가 지적된다. 특히 국가재생에너지정책에는 찬성하나 주변지역의 재생에너지 발전 건설을 반대하는 지역주민의 모순된 행동은 재생에너지 설치 및 운영 과정에서 주민들이 적절히 보상을 받지 못하거나 사업자로부터 무시당하고 있다는 느낄 경우 발생하는 것으로 연구되었다.¹²⁹⁾

재생에너지를 급진적으로 확대하기 위해서 주민수용성을 높이는 것은 가장 중요한

124) 이상훈, 윤성권, “재생에너지 발전설비에 대한 주민 수용성 제고 방안”, 환경법과 정책, 제15권(2015), 145-146면.

125) 이순자, “한국에서 재생에너지의 한계점 및 개선사항”, 환경법과 정책, 제15권(2015), 17면.

126) 이상훈, 윤성권, 위의 논문, *supra note* 124, 147면.

127) 이순자, 위의 논문, *supra note* 125, 18면.

128) 이상훈, 윤성권, 위의 논문, *supra note* 124, 138면.

129) 이철용, 신재생에너지에 대한 지불의사액 추정 및 사회적 수용성 제고방안 연구, 에너지경제연구원, 2014, 78면.

과제라고 할 수 있다. 갈등을 예방하기 위해 진행된 여러 외국 경험을 참조할 만하다. 독일의 경우 도시관리계획에서 환경적으로 문제가 없고 지역주민의 수용성이 높은 지역을 ‘재생에너지우선개발지구’로 지정하여 재생에너지 시설의 설치를 이 지역으로 유도하는 공간계획적 정책수단을 활용하고 있다.¹³⁰⁾ 또한 지자체의 법정계획인 토지이용계획에는 반드시 풍력발전, 태양광발전 등과 같은 재생에너지 시설이 포함되어야 한다.¹³¹⁾ 이러한 토지이용계획은 우리나라도 도입을 고려할만하다.

또한 갈등을 예방하는 방안으로 주민들의 절차적 정의와 분배적 정의를 높이는 방안이 제시되었다.¹³²⁾ 절차적 정의를 제고하기 위해서는 발전시설의 계획 및 운영과정에 지역주민 참여를 최대한 보장하여 사업에서 지역주민들의 의견을 최대한 수렴하는 의사결정과정정이 필요하다.¹³³⁾ 분배적 정의를 높이기 위해서는 발전사업으로 인한 이익의 배분이 적절하게 이루어지는 것이 중요하다. 유럽에서는 주민들과 이익을 공유하는 방안에 관한 집중적인 연구가 이루어졌다. 이익공유 방식으로는 마을기금형성, 지역의 지분/소유 인정, 보상, 현물 편익, 지역 고용/계약, 에너지 요금 인하, 간접적 사회 편익 등이 제시되었다.¹³⁴⁾

절차적 정의와 분배적 정의를 함께 실현하는 방안으로 주민 참여형 시민발전소 양성 및 확대의 중요성이 커지고 있다. 시민발전소는 시민들이 직접 발전소를 건설하고 전기를 생산, 사용하는 방식으로 에너지 체제의 분산화를 통한 재생에너지 확대에 기여할 수 있을 것으로 예상된다. 재생에너지를 선도해 온 덴마크나 독일은 초기 풍력사업을 주민이나 시민이 주도했다는 공통점이 있다. 덴마크는 협동조합형 사업체가 발달한 환경에서 초기부터 협동조합이 풍력발전을 주도하였다.¹³⁵⁾ 독일에서는 재생에너지 확대를 지지하는 시민사회의 요구로 2001년 「재생가능한 에너지에 대한

130) 이창훈 외, 위의 보고서, *supra note* 102, 355-356면.

131) 독일 지자체 토지이용계획에 반영되어야 하는 에너지 시설에는 500kW 이상의 바이오가스 시설, 나대지 태양광 발전소, 바이오매스 열병합 발전소, 풍력발전소, 수력발전소, 폐기물 건조, 폐수 열 활용시설 등이 포함된다. *Id.*, 362면.

132) Rolf et al., “Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept”, *Energy Policy*, Vol.35 2007, p.2685., 이상훈, 윤성권, 위 논문, 140면에서 재인용.

133) 이상훈, 윤성권, 위의 논문, *supra note* 124, 140면.

134) Rebel Group, Benefit-sharing mechanism in renewable energy, 2009, p.10, 이상훈, 윤성권, 위 논문, 140면에서 재인용.

135) 이상훈, 윤성권, 위의 논문, *supra note* 124, 157면.

지원법」을 제정하여 신재생에너지를 기존 화력발전소나 원전에서 생산된 전력보다 우선적으로 높게 책정된 가격에 판매할 수 있도록 하여, 이 법에 따라 발전수익이 보장됨으로서 시민발전소가 정착하는 계기가 되었다.¹³⁶⁾ 국내에서도 주민수용성 향상을 위해 노력하여 성공적으로 발전소를 건립한 사례가 있다. 제1호 서울햇빛발전소는 시민이 발전소 건설비용 전액(82억 5천만원)을 출자하고 운영수익(연평균 수익률 4.18% 보장)을 가져가는 4.25MW급 태양광발전소를 건설하고 있어 시민발전소의 좋은 예로 평가받고 있다. 제주도에서 조례를 통해 신재생에너지특성화마을로 지정받은 행원리는 2MW 마을풍력발전소를 통해 매년 약 10억원 규모의 전력판매수입을 벌고 있다. 제주도 월정리는 3MW 마을풍력발전소를 월정리 새마을회와 풍력발전기 제작사간 계약을 통해 건설비용을 조달하고 이익을 분배할 계획이다.¹³⁷⁾ 이상훈·윤성권(2015)는 우리나라에서 주민수용성 제고를 위해 주민참여형 발전소를 양성할 필요가 있으며, 세 가지 사업 모델을 제시하였다. 첫째, 서울시나 제주에너지공사 사례처럼 공공기관이 발전소건설 조성을 주도하고 지역주민이 일정한 수익률을 보장 받고 출자하는 경우이다. 둘째, 농협이나 수협 등 지역 조합이 주도하여 이익은 지역주민으로 구성된 조합원에게 배분하는 방식이다. 셋째, 민간발전사가 건설을 주도하고, 주민들이 크라우드 펀딩 등에 참여하여 투자에 참여하는 방식이다.¹³⁸⁾ 어떤 방식이든 사업 참여자 모두에게 유무형의 이익이 제공되어야 사업이 순조롭게 작동할 것이다.

마지막으로 우리나라에서 주민참여형 재생에너지 발전설비 건설을 위한 협동조합을 육성하기 위해서는 지자체가 보다 체계적인 지원책을 마련해야 한다는 지적이 있다.¹³⁹⁾ 협동조합에서 발전소 설치 가능한 부지에 대한 지도 정보를 만드는 지원 방안이나 소형 발전 사업자들에게 금융지원을 확대하는 방안, 발전소를 시공, 유지, 관리, 보수하는 등 협동조합에게 필요한 행정 및 기술적인 지원을 기존의 경제지원센터나 협동조합연합회에서 체계적으로 제공하고 지원하는 방안 등이 그것이다.¹⁴⁰⁾

136) 김세규, 위의 논문 *supra note*, 106, 220면.

137) 이상훈, 윤성권, 위의 논문, *supra note* 124, 153~155면.

138) *Id.*, 158~159면.

139) 박진희, 재생에너지 협동조합의 현황과 과제 - 에너지 시티즌십의 관점에서, ECO, 2015. 제19권 1호: 173-211.

140) *Id.*, 202-205면.

IV. 결론

2015년 우리 정부는 파리에서 열리는 유엔기후변화협약 당사국총회를 앞두고 온실가스 감축 목표를 발표하였다. 2030년까지 배출량 전망치(business as usual, BAU) 대비 37% 감축하겠다는 것이었다. 그런데 이 감축 목표는 6년 전 정부가 발표한 2020년까지 BAU 대비 30% 감축목표에 비해 사실상 후퇴한 것이다. 정부가 37% 감축 목표 중 해외에서 배출권거래제를 통해 11.3%를 구입해오고, 국내에서는 25.7%만 감축할 예정이라고 부연설명하였기 때문이다. 국내에서 30% 줄이겠다는 2020년 목표에 비해서 사실상 후퇴한 셈이다.¹⁴¹⁾

정부가 국제사회의 비난을 감수하며까지¹⁴²⁾ 온실가스 감축목표를 하향조정했던 배경에는 최근 급격하게 증가한 석탄발전소가 있다. 2017년 올 해만 해도 석탄발전소가 3기가 새로 가동되었고, 9월에 가동예정중인 발전소를 합하면, 올해 석탄발전량이 4667MW가 증가되었다.¹⁴³⁾ 반면 올해 노후 폐쇄된 영동 1호기 석탄 발전소 설비용량은 675MW에 불과하다. 상황이 이러하다보니 국제에너지기구(IEA) 자료에 따르면 우리나라 석탄연소로 발생하는 이산화탄소의 증가도 90년도 이후 234.7%가 증가하여, OECD 중 이산화탄소 배출증가율에서 압도적인 1위를 차지하는 불명예를 얻었다.¹⁴⁴⁾ 같은 기간 OECD 전체는 이산화탄소 배출이 6.8% 감소한 것에 비교할 때, 그 동안 우리나라가 녹색성장을 국가정책으로 외쳐왔음에도 불구하고 지구온난화라는 국제적 흐름에 역행하여 왔다는 점을 알 수 있다.

새로운 정부가 강조하는 탈원전, 탈석탄으로의 에너지 전환을 위해서는 재생에너지의 역할이 중요하다. 재생에너지의 필요성은 자명하다. 온실가스와 미세먼지를 유발하는 화석연료를 줄이기 위해서는, 그리고 원전 운영 및 핵폐기물 위험을 줄이기 위해서는, 대안으로서 재생에너지가 빠르고 규모 있게 확산되어야 한다. 미래 에너지 전환의

141) 한겨레, “온실가스, 그렇게 줄이겠다더니... 2030 ‘감축목표’ 사실상 퇴보”, 2015.6.30.

142) 한국은 국제 기후변화 대응행동 연구기관들로부터 ‘2016년 기후 악당’ 선두 국가로 지목되었다. 그 이유는 1인당 온실가스 배출량의 가파른 증가 속도, 석탄화력발전소 수출에 대한 재정 지원, 2020년 온실가스 감축목표 폐기 등이 지적되었다. 한겨레, “한국 세계 ‘기후변화 4대 악당국가’로 등극”, 2016.11.06.

143) 한국전력, 전력통계속보, 2017.07.17.

144) International Energy Agency (IEA), CO2 emissions from fuel combustion, highlights 2016.

방향은 화석연료 및 원전에 기반한 대규모 집중형 발전에서 지역 분산형 소규모 발전으로 옮겨야 한다. 이러한 문제의식에서 문재인 정부도 태양광과 풍력 등 신재생에너지 발전비중을 2030년까지 20%까지 대폭 확대하기로 하였다.¹⁴⁵⁾ OECD 꼴찌 상태의 재생에너지 보급상황을 타개하고 2030년까지 전력비중을 20%까지 끌어올리는 것은 큰 과제가 아닐 수 없다. 기술적으로 재생에너지는 충분하다는 연구결과도 존재한다.¹⁴⁶⁾ 현존하는 재생에너지의 잠재력을 최대한 실현하기 위해서는 현행 에너지 체계의 구조적인 문제를 개선하고, 재생에너지에 대한 주민 수용성을 높일 수 있는 획기적인 방안이 모색되어야 한다.

첫째, 에너지 체계의 구조적인 문제 중 하나는 여태까지 에너지 계획이 공급정책에 매몰되어 공급량을 결정하고 이를 화력발전과 원전으로 할당 한 뒤 후순위로 재생에너지 목표를 설정하였다는 점이다. 우리나라도 기후변화 에너지 통합법을 추진하여 EU 처럼 에너지 계획의 상위목표를 온실가스 감축, 재생에너지 보급, 에너지효율로 우선 설정하고 이를 달성하기 위해 세부적인 에너지 정책을 수립하는 방법을 채택할 필요가 있다.

둘째, 재생에너지 확대를 위해 전력요금의 현실화, 에너지원 세금제도의 합리화가 필요하다. 현재 원전과 화력 발전원가는 인위적으로 낮게 유지있으며 경제성만을 고려하여 급전 순위를 결정하였다. 재생에너지가 가격경쟁력을 가질 수 없는 현실이었다. 이런 의미에서 올해 초 전기사업법이 개정되어 전력수급기본계획 수립 및 전력시장 운영과 관련하여 기존 경제성 외에 환경 및 국민 안전에 미치는 영향을 종합적으로 고려하도록 관련 조항을 신설한 것은 의미 있는 개선이다.

셋째, 지방분산형 에너지전환과 재생에너지 확대를 위해서는 지자체에게 권한과 책임을 이양하는 방향으로 전환이 중요하다. 구체적으로는 중앙정부가 지방정부의 재생에너지 보급확대 실적에 따라 성과지표관리 위주로 에너지 포괄보조금을 활용하

145) 국정기획자문위원회, “문재인정부 국정운영 5개년 계획”, 2017.7. 67면.

146) 최근 국책연구기관의 연구에 따르면 우리나라의 재생에너지 잠재량은 국제기준으로 환경피해가 적은 것으로 알려진 태양광, 풍력, 바이오에너지라는 세 가지 재생에너지원만을 고려하였을 때에도 2015년 기준 잠재량이 327.5TWh에 달한다고 밝혀진 바 있다. 2013년 우리나라 총발전량이 513TWh이었음을 고려할 때, 이는 우리나라 재생에너지 발전잠재량(태양광, 풍력, 바이오에너지)을 모두 현실화할 경우 전력수요의 60% 이상을 재생에너지원만으로 충족시킬 수 있다는 것을 의미한다. 이창훈 외, 위의 보고서, *supra note* 102, 354면.

는 방안을 생각해볼 수 있다. 지방정부의 이를 위해 제도적으로 지방정부가 지역에너지계획, 에너지 자립도, 재생에너지 비중 목표를 설정하는 권한을 부여하고, 지자체가 에너지전담부서를 신설하고 에너지 공사, 지역 에너지센터 등을 마련할 수 있는 체계적인 지원이 필요하다.

넷째, 현행 RPS 제도를 개선하는 것이 중요하다. RPS를 보완할 FIT 제도를 제도입하고, RPS 공급의무자를 확대하고, RPS제도의 환경성을 담보하기 위하여 가중치를 조정할 필요가 있다. 보다 근본적으로 「신재생에너지법」에서 포섭하고 있는 정의조항을 개정하여야 한다. 국제기준에 맞지 않는 화석연료 부생가스나 비재생 산업폐기물 등을 포함하는 신에너지와 재생에너지를 구분하여 각각 「신에너지법」(가칭)과 「재생에너지법」(가칭)이라는 진흥법을 만드는 작업이 우선되어야 한다. 정부가 약속한 2030년까지 재생에너지 20% 비중 확대는 태양광, 풍력 등 순수한 의미의 재생에너지로 실행되어야 정책의 원래 의미와 부합할 것이다.

다섯째, 재생에너지 발전사업의 가장 큰 장애요인으로 지역주민들의 민원과 지역주민들의 재생에너지에 대한 거부감을 해소하기 위해서는 발전시설의 계획 및 운영과정에 지역주민의 참여를 확대하고, 재생에너지 발전사업으로 영위하는 이익을 지역주민에게 환원하는 다양한 재정 보상이 활용되어야 할 것이다. 또한 주민의 참여와 이익공유를 위한 방안으로 시민발전소, 에너지협동조합이 대안으로 제시되기도 한다.

논문투고일 : 2017. 10. 31. 심사일 : 2017. 11. 23. 게재확정일 : 2017. 11. 24.

참고문헌

1. 국내자료

- 감사원, 신성장동력 에너지사업 추진실태, 2017.1.
- 구본근, 유재국, 2015년도 국정감사 시정 및 처리결과 평가보고서 Vol 31, 신재생에너지 보급·육성 현황과 개선방안, 국회입법조사처, (2016.9.30.)
- 국정기획자문위원회, “문재인정부 국정운영 5개년 계획”, 2017.7.
- 권태형, “신재생에너지 시장 확대를 위한 정책수단의 비교-가격정책과 수량정책의 정책결합”, 한국정책과학학회보, 제18권 2호, 2014.
- 김세규, 환경친화적 신재생에너지의 보급 확대를 위한 법정정책 개선방안 - 신재생에너지 의무할당제와 관련하여, 공법학연구, 제18권 제1호, (2017)
- 김이진·김수철, 온실가스 감축 관련 국가 계획 현황 및 개선방향 연구, 한국환경정책·평가연구원 (2013)
- 김종완, 박상철, “의무할당제도 개선을 통한 신재생에너지 산업의 발전 전략: 태양광, 풍력에너지 중심”, 에너지공학, 제25권 제4호 (2016.12)
- 김종천, “대규모 정전사태 방지를 위한 에너지수요관리 법제도 개선 방안”, 홍익법학, 제15권 제1호 (2014)
- 김준영, 김성배, 박상욱, “의무할당제의 국내 신재생에너지 발전량에 대한 정책효과 분석”, 한국사회와 행정연구, 제27권 제2호, (2016.8)
- 김홍균, “신기후변화체제(파리협정)의 평가와 그 대응방안”, 환경법연구, 제39권 2호, 2017.
- 박진희, 재생에너지 협동조합의 현황과 과제 - 에너지 시티즌십의 관점에서, ECO, 2015. 제19권1호
- 산업통상자원부, 2015년 신·재생에너지 보급통계 (2016.11)
- 산업통상자원부, 보도자료 “신재생산업 활성화를 위한 규제·제도 개선안” (2014.6.9.).
- 산업통상자원부, 보도자료, “산업부, 신재생에너지 구매시스템 획기적 개선”, (2016.11.30.)
- 산업자원통상부, 보도자료, “신재생사업 활성화를 위한 규제, 제도개선 본격 추진”

(2014.6.29.)

- 산업통상자원부, 제1차 에너지기본계획 (2008)
- 산업통상자원부, 제2차 에너지기본계획 (2014)
- 산업통상자원부, 제7차 전력수급기본계획 (2015)
- 산업통상자원부, 2016 신재생에너지 백서.
- 산업통상자원부, 태양광 발전시설 입지 가이드라인, (2017.3)
- 국정기획자문위원회, “문재인정부 국정운영 5개년 계획”, (2017.7.)
- 산업통상자원부, 태양광 발전시설 입지 가이드라인, (2017.3)
- 서울시, 보도자료, “서울시, 서울형 발전차액 지원제도 도입 등 태양광 설치 전방위 지원” (2013.11.4.)
- 송재일, “지표(토지)와 용적(공간)의 소유 및 이용에 관한 법제 연구, 아주법학, 제7권 제4호, 2014
- 유성진, 나무신문 전문가고, “국가 100년 대계를 위해 신재생에너지(목질계 바이오 매스) 제도를 손질해야 한다”, (2017.2.1.)
- 이상훈, “한국에서 재생에너지 확대를 위한 정책적 과제”, 환경법과 정책, 제12권 (2014)
- 이상훈, 윤성권, “재생에너지 발전설비에 대한 주민 수용성 제고 방안”, 환경법과 정책, 제15권 (2015)
- 이수진, 윤순진, “재생가능에너지 의무할당제의 이론과 실제: RPS 도입국가들에 대한 분석을 바탕으로”, 환경정책, 19(3), 2011, 83.
- 이순자, “한국에서 재생에너지의 한계점 및 개선사항”, 환경법과 정책, 제15권(2015)
- 이유진, “기후변화 시대 ‘지역에너지 거버넌스’가 답이다”, 2030 예코리포트, 2017, 환경재단
- 이창훈, 신재생에너지정책 환경성 제고방안 마련 연구, 환경부, 2014.
- 이창훈 외, 화석연료 대체에너지원의 환경·경제성 평가(II): 재생에너지 발전원을 중심으로, 한국환경정책·평가연구원, 2014
- 이철용, 신재생에너지에 대한 지불의사액 추정 및 사회적 수용성 제고방안 연구, 에너지경제연구원, 2014
- 전수연, “전력가격체계의 문제점과 개선방안”, 미래 에너지수요관리 활성화를 위한

법제 전략 연구, 2014.7.15., 법제연구원.

조철홍·전의찬, “에너지·기후변화 정책의 양립가능성 평가: 한국의 전력부문을 중심으로”, 에너지경제연구, 제13권 제2호, 2014.

조홍식, “기후변화의 법정책”, 기후변화와 법의 지배, 박영사, 2010.

중소기업 옴부즈만, 4차 산업혁명 대응을 위한 신재생에너지 규제·제도 개선건의, (2017.6)

지상호, 장이정, “한국과 OECD 주요국가간 전기요금 수준 비교분석”, KEPCO 경제경영연구원, CEO Report 제13-24호, 6면. (2013.7.17.)

진상현, 김대현, “신재생에너지 지방보급사업의 제도 개선에 관한 연구: 성과주의 예산제를 중심으로”, 환경정책, 제21권 제1호 (2013)

한국 신재생에너지협회, 신재생에너지발전 사업허가 절차 간소화 연구, 2012.

한국전력, 전력통계속보, 2017.07.17.

허가형, 제6차 전력수급기본계획의 문제점 및 개선과제, 국회예산정책처, 2013.

허경선, “에너지세제 개편 논의: 원자력과 전기 과세를 중심으로”, 재정포럼, 2014.2.

환경부, 보도자료 “2030년 우리나라 온실가스 감축목표 BAU(851백만톤) 대비 38% 감축으로 확정” (2015.6.30.)

환경운동연합, 100퍼센트 재생에너지 전환 에너지 시나리오, (2017.4)

환경운동연합, 보도자료, “석탄화력 목재펠릿 혼소발전 동시 확대, 한국이 유일” (2017.8.7.)

2. 신문기사

경향비즈, 신재생에너지 공급 위반 발전소, 과징금 170억원 감면 (2014.12.8.)

머니투데이, “주혁환 산업부 장관 “2025년까지 신재생 비중 11% 달성할 것” (2016.11.30.)

연합뉴스, “미국 철강 ‘관세폭탄’ 이유는 ‘값싼 산업용 전기료” (2016.8.8.)

연합뉴스, “‘저렴한’ 산업용 전기요금, 한미 FTA 테이블에 오르나” (2017.8.14.)

연합뉴스, “재생에너지 사용 늘리려면 소규모 발전지원제도 부활해야” (2017.6.28.)

연합뉴스, “한국, 재생에너지 사용 비중 1.5% ... 세계 꼴찌 수준”, (2017.06.26.)

일렉트릭파워, “늘어난 RPS 과징금에 발전사 한숨만” (2014.12.26.)

- 전자신문, “신재생 발전소 돌려봐야 적자 걱정” (2015.10.06.)
- 조선일보, “도시가스 요금 평균 9.3% 인하”, (2017.11.01.)
- 한겨레, “온실가스, 그렇게 줄이겠다더니... 2030 ‘감축목표’ 사실상 퇴보”, (2015.6.30.)
- 한겨레, “한국 세계 ‘기후변화 4대 악당국가’로 등극”, (2016.11.06.)
- 한국일보, “국민 78%는 친환경 에너지 전환 찬성” (2017.10.31.)
- 환경비즈, 신재생에너지 공급 위반 발전소, 과징금 170억원 감면 (2014.12.8.)
- 한국일보, “신재생 에너지 목표 수정 ... 후퇴하는 녹색성장” (2014.6.9.)

3. 외국자료

- Bloomberg New Energy Finance, 2016, ‘New Energy Prospect 2016’.
- Climate Action Tracker, South Korea (last updated Sept. 18, 2017)
- International Energy Agency, 2012, Energy Policies of IEA Countries: The Republic of Korea 2012 Review.
- International Energy Agency, 2016, CO2 emissions from fuel combustion, highlights.
- International Energy Agency, 2016, World Energy Outlook 2016. Part B: Special Focus on Renewable Energy.
- International Trade Administration, 2016 Top Markets Report Renewable Fuels: Country Case Study, U.S. Department of Commerce.
- OECD, 2017, Green Growth Indicators.
- Rebel Group, Benefit-sharing mechanism in renewable energy, 2009.
- REN21, 2016, Renewables Global Status Report 2016.
- Rolf et al., “Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept”, Energy Policy, Vol.35 2007.
- Shankleman, J. & Warren H., “Solar Power Will Kill Coal Faster Than You Think”, Bloomberg (2017.6.15.)

[Abstract]**Assessment of Korea's Renewable Energy and Suggestions
for Further Expansion**

Siwon Park

(Kangwon National University School of Law)

Renewable energy is the key policy tool to address climate change issues and energy security. Due to the cost decrease of renewable energy, the worldwide production of renewable energy such as solar panels and wind turbines have been rapidly increased. Korea has also increased renewable energy more rapidly since 2015. In 2017, energy policy issues were hotly debated in Korea as nuclear energy and air pollution issues were key presidential pledges during the election. The new administration has announced to phase out nuclear power and to increase renewable energy significantly. This article discusses the current renewable policies and laws and provides policy suggestions to better increase renewable energy. To rapidly increase renewable energy, we need to fundamentally change the current policies. In chapter III, the article suggests the change of energy policy planning strategies and priorities, energy pricing policy, the role of local governments, the improvement of the RPS system and the increase of social acceptance of renewable energy.

주 제 어 재생에너지, RPS, FIT, 주민수용성, 전력요금**Key Words** renewable energy, RPS, FIT, citizens acceptance, electricity price