

미국 하와이 주정부의 재생에너지 전환 법정책 연구*

이재협** · 이태동***

차례

- I. 서론
- II. 미국의 재생에너지/에너지전환법 정책: 연방과 주
- III. 하와이주 재생에너지 법정책: 재생에너지 100%를 향하여
- IV. 결론

[국문초록]

본 연구는 하와이주(州) 재생에너지 법정책 사례 분석을 통하여, 지방정부의 재생에너지 정책이 어떻게 태동되었으며, 어떤 정책 결정 구조를 가지고, 어떤 법령과 정책 수단을 시행하고 있는지 밝히고자 한다. 이를 위해, 우선 미국 연방 차원의 재생에너지 법정책, 특히 오바마 행정부의 정책을 살펴보고, 주(州) 차원의 기후변화/에너지 법정책의 지형을 설명한다. 연방정부 차원의 법정책은 세금 혜택을 통한 지원 정책이 주요한 정책 수단으로 활용되고 있으며, 규제정책은 주로 연방정부기구와 행위에 국한되는 경우가 많다. 미국의 몇몇 주들은 이러한 정책적 간극을 재생에너지 공급의무화제도 (renewable portfolio standard: RPS), 발전차액지원제도(Feed-in-tariff) 등 다양한 재생에너지 활성화 법정책으로 보완하고 있다. 사례 연구의 대상으로 삼은 하와이 주의 경우, 2045년까지 100% 전력 공급원을 재생에너지로 전환하겠다는 하와이 청정에너지 이니셔티브 (Hawaii Clean Energy Initiative)를 시행하고 있다. 하와이 주정부와 관련 정책을 담당하는 공익사업위원

* 본 논문은 2014년도 서울대-연세대 협력연구 프로그램 지원사업, 연세대-서울대 협력연구 프로그램 지원사업의 후원을 받아 수행된 연구결과이다. 연구보조원으로 자료를 수집하고 정리해 준 서울대 김예지 석사, 하연지 대학원생, 연세대 손효동, 안정배 대학원생에게 고마움을 전한다.

** 서울대학교 법학전문대학원 교수, 제1저자.

*** 연세대학교 정치외교학과 부교수, 교신저자.

회 (Hawaii Public Utilities Commission)는 상향식-하향식 의사 결정 혼합 방식으로 다양한 이해관계자들의 의견을 수렴하여, 재생에너지 공급에 더하여 스마트 그리드 확충과 에너지 효율 향상을 꾀하고 있다. 하와이 주의 재생에너지 범정책은 섬과 같은 에너지 체계를 가진 한국과 2030년까지 탄소없는섬 (Carbon Free Island)을 목표로 하는 제주도와 같은 도서 지역에 범정책적 함의를 제공한다.

I. 서론

지난해 프랑스 파리에서 열린 기후변화협약 제21차 당사국총회에서는 전 세계 195 개국이 참여하여 2020년 이후의 온실가스 감축에 관한 국제협정을 체결하였다.¹⁾ 파리 협정(Paris Agreement)은 선진국과 개발도상국에게 차별적인 의무를 부과했던 교토 의정서와 달리 모든 참여국이 감축목표를 제시하여 이를 이행하기로 약속한 국제조약이다. 그동안 교토의정서에 따른 수량적 감축의무가 없었던 우리나라도 2030년까지 BAU 대비 37%를 감축하는 내용의 자발적국가기여(Intended Nationally Determined Contributions, 이하 INDC)를 제출하였다.²⁾ 이미 우리나라는 저탄소녹색성장기본법, 배출권거래제법 등의 온실가스 감축범정책을 시행해 오고 있었지만 신기후체제가 출범하면서 기후변화에 관한 국제법적 틀이 완성되어 보다 적극적으로 기후변화와 에너지 범정책을 추진할 필요가 생겼다. 국내의 규제환경이 이같이 변하고 있는 현시점에서 기후변화라는 시대적 난제를 극복하기 위해 국가적 지혜를 모을 때이고, 여기에는 중앙정부, 지방자치단체, 산업체, 시민사회 등 다각도의 노력과 지원이 필요하다.

에너지 분야에서의 탄소배출량이 총 탄소배출량에서 막대한 비중을 차지하고 있기 때문에 INDC를 달성하고 이를 통해 전지구적 감축목표를 실현하기 위해서는 과감한 에너지 범정책 목표의 패러다임적 전환이 필요하다. 우리나라의 INDC 중 산업부문의 감축률은 12%로 제한하고 있기 때문에 특히 에너지 효율성 증대, 청정에너지로의

1) Decision 1/CP.21, 'Adoption of the Paris Agreement FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1 paras 1~11.

2) Submission by the Republic of Korea, Intended Nationally Determined Contribution, <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Republic%20of%20Korea/1/INDC%20Submission%20by%20the%20Republic%20of%20Korea%20on%20June%202030.pdf>.

전환 등 에너지 분야에서의 혁신적인 감축수단이 필요하다.

기후변화와 에너지 문제의 해결을 위해서 현재 다양한 층위의 거버넌스 체제가 나타나고 있다. 여기에는 국가 및 국제기구를 포함하여 다양한 민간부문 구성원들과 지방자치단체들이 연관된다. 통상 국가주도로 이루어져 온 기후변화 문제에 대한 대응에서 가장 중요한 역할을 수행할 핵심지역으로 도시가 부상하고 있는 것이 한 예이다.³⁾ 실제로 파리 기후변화회의에서는 주요 대도시연합체와 지방정부의 네트워크가 참여하는 등 국가(중앙정부) 이외의 주체들의 움직임이 매우 두드러지고 있다.⁴⁾

위의 상황을 고려할 때, 해외에서의 모범사례를 분석하여 이를 통해 우리나라에서 실행가능한 법정책적 시사점을 도출하는 것은 매우 시의적절한 일이다. 특히 청정에너지 체제로의 전환을 선도하고 있는 곳의 사례연구는 우리나라가 효과적이고 체계적으로 에너지 전환을 달성하는데 유용한 지침을 줄 수 있을 것이다. 지금까지 기후변화 법정책과 관련한 국내 선행연구들은 국가차원에서의 비교분석을 중심으로 이루어져 왔다. 실제 그러한 국가차원에서의 법정책이 지역 차원에서 어떻게 실행되고 있는지에 대한 연구는 상대적으로 부족했다. 특히 미국과 같이 연방제 국가의 경우 주 차원, 지방 차원에서의 논의는 국내에서 거의 이루어지지 않았다. 연방정부에서의 온실가스 규제입법이 없었고 주로 주정부 차원에서 의미 있는 진전이 이루어졌던 미국과 같은 나라는 주 단위의 사례가 더욱더 중요한 의미를 지닌다.

하와이 주는 여러 가지 의미에서 우리나라의 에너지법정책에 시사해 주는 바가 크다. 하와이는 세계에서 가장 고립된 도서지역 중 하나이고, 2013년에 석유 수입에 45억 달러를 지불하였다. 에너지 수요의 대부분을 해외로부터의 수입에 의존하고 있고 에너지의 관점에서 볼 때 실질적으로 대륙과 고립되어 있는 우리나라의 모습은 하와이와 그리 크게 다르지 않다. 물론 하와이는 경제구조, 이산화탄소 배출량, 에너지 수급현황 등에 있어 우리나라와 큰 차이가 있지만, 하와이의 사례는 우리나라의 도서 지역의 에너지 전환에 좋은 참고가 될 수 있다.

3) 기후변화 문제에 대응하는 전세계 도시의 연합체로는 ‘도시기후 리더십 그룹(C40)’이 있는데, 그것은 세계온실가스 80% 이상을 배출하고 있는 대도시들이 기후변화에 적극 대응하기 위해 2005년 발족시킨 세계 대도시 협의체로, 런던·뉴욕·파리 등 40개 정회원 도시와 16개 협력회원 도시로 구성되어 있다. 자세한 내용은 <http://www.c40.org/> 참조.

4) Time Magazine, How Cities and States Took the Spotlight in Paris Climate Talks, Dec. 8, 2015. <http://time.com/4140172/paris-cities-states-climate-change/>.

2008년에 하와이 주와 미국 연방정부가 합작한 ‘하와이 청정에너지 이니셔티브(Hawaii Clean Energy Initiative, 이하 HCEI)’는 미국에서 가장 화석연료에 의존적인 주를 직업 창출, 산업 변환, 환경, 기술 혁신을 위한 국가적인 모델로 변환시키기 위한 목적에 따라 입안되었다. 하와이의 사례는 에너지 법정정책 형성에 있어서의 분권화, 그리고 중앙정부와 지방정부 간의 의미 있는 협력의 사례이기도 하다. 재생에너지와 에너지 다변화에 대한 요청과 수요가 실질적으로 절실한 하와이에서의 에너지 전환에 관한 사례는 역설적으로 석유 의존도가 극에 달한 현대 사회에서 석유파러다임의 종말을 모색하는 실험 모델로서 최적의 적합성을 갖추고 있는 것이다.

이 글은 먼저 II장에서 미국의 연방정부와 주정부 차원에서 이루어지고 있는 재생에너지 및 에너지 전환에 관한 법정정책을 개관한다. 연방정부 차원에서 이루어지고 있는 세계 지원 위주의 법정정책과 특히 오바마 행정부 하에서의 핵심 법정책임 기후행동계획 및 청정발전계획에 관해 연방정부와 주정부간의 법적 논쟁을 중심으로 기술한다. III장에서는 하와이주 재생에너지 법정정책을 중점적으로 분석한다. 하와이주 청정에너지 이니셔티브의 연혁, 주요 제도 및 관련법령, 특히 전력 부문에서의 정책수단과 이행과정에서 나타난 여러 가지 논점들을 살펴본다. 또한 청정에너지 법정정책을 입안하고 이행하는 과정에서 나타난 연방정부, 주정부, 주 공익사업위원회 간의 역할과 거버넌스 구조에 관해 설명한다. 마지막으로 IV장에서는 이러한 분석을 통해 도출한 결론을 제시하고 그것이 우리나라의 재생에너지 법정정책에 시사하는 바가 무엇인지에 대해 논의한다.

II. 미국의 재생에너지/에너지전환법 정책: 연방과 주

1. 연방 차원의 재생에너지 법정정책

미국 주정부의 재생에너지 정책과 법제를 이해하기 위해서, 미국 연방정부 차원의 재생에너지 법정정책에 대한 이해가 선행될 필요가 있다. 분권화된 정치 구조 속에서 미국의 기후 변화와 관련된 에너지 관련 법정정책은 연방정부 차원과 주정부 차원으로 분리되어 있지만, 이 둘은 상호 영향을 끼치기 때문이다.

미국의 재생에너지 정책에 대한 논의는 비교적 오랜 역사를 가지고 있다. 미국 연방 정부는 1970년대 1차와 2차 오일 쇼크, 2000년대 이라크 전쟁을 겪으면서, 수입에너지의 안정적 확보와 다변화, 국내 생산 가능한 에너지원 확보라는 에너지 정책의 두 가지 큰 틀을 유지하고 있다. 특히 2000년대에 들어서 셰일 가스 생산과 재생에너지원의 사용 확대는 미국 내에서 생산될 수 있는 에너지원의 확보라는 측면에서 이루어져 왔다.⁵⁾

재생에너지에 대한 법정책은 에너지원의 확보와 동시에 전 세계적인 기후변화를 위한 저감 노력의 일환으로 여겨져 왔다. 온실 가스 저감은 기존의 석탄, 석유, 천연가스 등의 기존 화석 연료에서 태양광, 풍력, 지열 등의 재생에너지원으로의 전환을 통해 가능하기 때문이다. 재생에너지와 관련된 법안이나 정책 입안 및 시행은 주로 연방정부 내 에너지부(Department of Energy)에서 담당하고 있다.⁶⁾ 연방정부 차원의 재생에너지 정책은 주로 세액 공제를 통한 인센티브를 통해 이루어져 왔다. 그 예로, 1992년 에너지정책법(Energy Policy Act)과 2005년 개정법은 생산세액공제(Renewable Electricity Production Tax Credit, 이하 PTC)⁷⁾와 재생에너지 생산 인센티브(Renewable Energy Production Incentive, 이하 REPI) 등 규제보다는 지원 제도를 중심으로 시행되고 있다.⁸⁾ 미국 기후변화와 신재생에너지 정책은 클린턴, 부시, 오바마 행정부 하에서도 주로 에너지 안보와 경제 발전의 맥락에서 결정되어 왔다. 즉 미국 연방정부는 신재생에너지 정책과 개발을 통해서 경제 성장과 고용 창출이라는 연속성을 추구하고 있었다.⁹⁾

<표 1>은 2002년부터 현재까지 연방정부 차원에서 진행되고 있는 재생에너지와 에너지 효율화 관련 법·정책 목록이다. 주정부 재생에너지와 에너지 효율을 위한 데이터베이스(Database of State Incentives for Renewables & Efficiency, 이하 DSIRE)

5) 윤경호, 미국 에너지정책의 변천과 신재생에너지 확대에 관한 연구. 지역발전연구, 제8권 제1호, 2008.

6) 최봉석, 미국 환경에너지법의 체계와 사법심사 진단, 미국헌법연구, 제24권 제2호, 2013.

7) PTC는 재생에너지를 이용하여 에너지를 생산하는 기업에게 일정 정도의 세금을 제하는 정책이다. 이와 유사한 제도로 REPI는 재생에너지 생산을 늘리기 위해 공공 및 사적 전력생산업체에 세금 혜택을 주는 제도이다.

8) 이재협, 기후변화의 도전과 미국의 에너지법정책, 경희법학, 제46권 제4호, 2011, 15면.

9) 정하윤, 이재승, 미국의 기후변화 및 신재생에너지 정책의 전개과정 분석: 행정부별 특징을 중심으로, 국제관계연구, 제17권 제2호, 2012.

에서 관련 정책을 데이터베이스화하여 제공한 것으로, 연방정부 차원의 정책은 대부분 지원정책임을 보여주고 있다. DSIRE의 분류에 따르면, 28개의 관련 정책 중 24개의 정책이 지원정책이고 4개의 정책이 규제정책이다. 주로 세제에 대한 지원이 많기 때문에, 정책 주관부서도 국세청(Internal Revenue Service, 이하 IRS)이 대다수(12개의 정책)를 차지한다. IRS의 지원 정책들은 개인과 기업의 에너지 절약, 재생에너지 채택에 대한 세금 혜택, 에너지 효율화 및 재생에너지설비 설치 주택에 대한 세제 혜택이 주를 이룬다. 그 뒤를 이어 미국 농무부(Department of Agriculture)에서도 농업 생산, 농촌 지역 에너지, 농업을 통한 바이오 에너지 생산에 대한 여섯 가지 프로그램을 지원하고 있다. 미국 에너지부의 경우, 규제정책(연방정부 가전제품 기준)과 재생에너지/에너지 효율화 설비에 대한 보증 등의 지원 정책을 병행하고 있다. 한 가지 눈에 띄는 사실은 연방정부 자체의 에너지 기준은 대통령령으로 설정해 놓고 있지만, 미국 전체를 아우르는 재생에너지 채택에 대한 기준(예를 들어, 재생에너지 공급의무화제도)은 존재하지 않는다는 점이다.¹⁰⁾ 이러한 공백을 주정부 차원에서 다양하고 엄격한 법-정책을 통해 보충하고 있다.

<표 1> 미국 연방 차원의 재생에너지 관련 정책

정책명	주관부서	정책분류	정책 종류	개시시기
주택 에너지절약 보조금 (개인)	국세청 (IRS)	지원정책	개인 세제면제	2002.3
주택 에너지절약 보조금 (기업)	국세청 (IRS)	지원정책	기업 세제면제	2002.3
재생에너지생산 세제 혜택	국세청 (IRS)	지원정책	기업 장려세제	2002.3
비용회수 시스템	국세청 (IRS)	지원정책	녹색에너지구매	2002.3
기업 에너지투자 세제 혜택	국세청 (IRS)	지원정책	기업 장려세제	2002.3
에너지 효율화 대출	국세청 (IRS)	지원정책	융자 프로그램	2002.3
농무부 - 농촌 에너지 보조금 프로그램, 융자 보증	농무부 (DoA)	지원정책	융자 프로그램	2003.4
농무부 - 농촌 에너지 보조금 프로그램, 보조금	농무부 (DoA)	지원정책	보조금 프로그램	2003.4
원주민 에너지 보조 프로그램	에너지부 (DoE)	지원정책	보조금 프로그램	2003.5
연방정부 녹색에너지 구매 목표	에너지부(DoE)	규제정책	그린파워 구매 / 녹색에너지 구매	2004.2
재생에너지 주택 세제 혜택	국세청 (IRS)	지원정책	개인 장려세제	2005.8

¹⁰⁾ Lincoln Davies et. al., *Energy Law and Policy*, 2014.

효율성 에너지 주택 세제 혜택	국세청 (IRS)	지원정책	개인 장려세제	2006.1
효율성 에너지 신축주택 건축자 세제 혜택	국세청 (IRS)	지원정책	기업 장려세제	2006.1
상업건축물 효율성 에너지 세금 공제	국세청 (IRS)	지원정책	기업 세금공제	2006.1
청정 재생에너지 자금	국세청 (IRS)	지원정책	융자 프로그램	2006.5
연방정부 에너지 목표와 기준	환경청, 대통령령	규제정책	공공건축물 에너지 기준	2006.6
연방정부 가전 제품 기준	에너지부 (DoE)	규제정책	가전 기기 에너지 효율 기준	2006.6
소형발전기 계통연계 기준	연방에너지규제위원회 (FERC)	규제정책	협력, 상호연결, 계통연계	2007.10
에너지부 - 융자 보증 프로그램	에너지부 (DoE)	지원정책	융자 프로그램	2008.9
에너지절약 인증 자금	국세청 (IRS)	지원정책	융자 프로그램	2008.10
농무부 - 고효율 에너지 유지비용 보조 프로그램	농무부 (DoA)	지원정책	보조금 프로그램	2010.9
농무부 - 바이오정유소 지원 프로그램	농무부 (DoA)	지원정책	융자 프로그램	2012.10
농무부 - 바이오정유소 개발전 지원 프로그램	농무부 (DoA)	지원정책	보조금 프로그램	2012.10
연방 주택 관리청 에너지절약기 지원 프로그램, 무인절전 시스템 프로그램	연방주택관리청 (FHA)	지원정책	융자 프로그램	2014.12
농무부 - 농촌 에너지 보조금 프로그램, 효율성 에너지와 재생에너지 개발 지원 프로그램	농무부 (DoA)	지원정책	보조금 프로그램	2015.2
저소득층 주택에너지 프로그램	보건복지부 (DHHS)	지원정책	보조금 프로그램	2015.3
주택에너지효율화 지원프로그램	에너지부 (DoE)	지원정책	보조금 프로그램	2015.3
Fannie Mae 녹색 에너지 계획 - 융자 프로그램	FannieMae	지원정책	융자 프로그램	2015.5

자료: DSIRE.

다음 장에서는 오바마 행정부의 재생에너지 법정책을 살펴보도록 하겠다. 이번 장에서 연방 차원의 재생 에너지 정책이 세제 지원 위주와 정부 내의 행위를 규제하는데 중점을 두고 있다는 것을 전반적으로 기술한 후, 최근의 행정부의 재생에너지 법정책의 변화를 살펴보기 위함이다. 특히 과리 협정 체제 내에서의 핵심 법정책과 청정발전계획에 대한 연방정부와 주정부간의 법적 논쟁에 초점을 맞추어 설명할 것이다.

2. 오바마 행정부의 재생에너지 법정책

(1) 파리 협정 체제 내에서의 핵심 법정책

오바마 정부에서 재생에너지 정책은 기후변화에 대한 대응 방안으로 고려되어 왔다. 오바마 대통령은 2015년 파리에서 개최된 기후변화협약 제21차 당사국총회 연설에서 청정에너지 기술을 발전, 확대시킴으로써 기후변화 문제에 대처할 수 있을 뿐만 아니라, 새로운 일자리와 비즈니스를 창출할 수 있음을 강조하고 있다. 이를 위해서 지속적인 투자와 기술 개발을 통한 재생에너지 분야의 혁신이 필요함과, 재생에너지 생산 가격을 화석에너지보다 낮게 만듦으로써 온실가스 감축을 이루자는 주장을 하고 있다.¹¹⁾

파리 협정 이전의 재생에너지 법정책을 살펴보면, 오바마 행정부는 2009년 2월 경기부양법(American Recovery and Reinvestment Act)을 통해 에너지 효율과 재생에너지 프로젝트에 대한 지원 방안을 제시하였다. 특히 전기 스마트 그리드(smart grid) 기금, 재생에너지 세제지원, 저소득층 가정주택의 에너지 효율 개선(weatherization) 등을 대표로 하는 에너지 효율 산업 발전과 재생에너지 지원 사업에 집중적으로 투자하고 있다.¹²⁾

오바마 행정부 2기의 재생에너지 관련 법정책의 핵심은 2013년 6월에 발표한 기후행동계획(Climate Action Plan)에 드러난다. 재생에너지 확대 문제를 기후변화 해결을 위한 방안으로 삼을 것임을 밝힌 기후행동계획은 2020년까지 2005년 이산화탄소 배출량의 17%를 감축할 것을 목표로 세웠고 기후변화 영향에 대한 준비강화와 국제사회에서의 기후변화 대응 주도 등의 방침이 제시되었다. 이러한 오바마 정부의 기후변화 에너지 정책은 집행명령 제 13514호를 통한 연방정부의 온실가스 감축 목표 설정, 온실가스 규제 근거법으로서 청정대기법 활용, 자동차 온실가스 배출 기준 및 연비 기준 강화, 온실가스 의무 보고 제도, 고정오염원의 온실 가스 규제, 에너지 효율 및 재생 에너지 지원 정책, 비탄소분야 저감 정책으로 이루어져 왔다.¹³⁾ 연방환경

11) 오바마 대통령의 COP21에서의 연설은 다음에서 확인할 수 있다.

<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/11/30/remarks-president-obama-first-session-cop21>

12) 이재협, 앞의 논문, 11면.

보호청(Environmental Protection Agency, 이하 EPA)은 기후행동계획의 후속 세부 프로그램인 탄소배출량 규제안(Carbon Pollution Standard)을 발표하였다. 의회의 동기가 필요 없는 행정명령을 통해, 미국 역사상 최초로 연방차원에서 신규 발전소에서 발생하는 탄소 배출량을 제한하고자 하는 조치를 취했다.¹⁴⁾

(2) 청정발전계획

EPA는 2014년 6월, 기후행동계획의 후속 작업으로 청정발전계획(Clean Power Plan: Carbon Pollution Emission Guideline for Existing Stationary Sources-Electricity Utility Generating Units, 이하 CPP)을 발표했다. 해당 계획의 주요 내용은 석탄 발전 의존도를 낮추면서 온실가스 배출량이 적은 에너지 비중을 높여 지속가능하고 안정적인 전력 공급 체제로 전환하는 것이었고, 추가적으로 2030년까지 기존 발전소의 온실가스 배출량 30%를 감축한다는 목표가 제시되었다. 청정발전계획의 세부 내용으로는 수효 차원의 에너지 효율 개선, 재생에너지 확대, 천연가스의 사용 확대, 에너지 저장 기술 개발 등이 포함되어 있다. 이 계획에서 주목할 점은 재생에너지에 대한 투자와 설비를 늘려 온실가스 배출을 줄임과 동시에 일자리와 기술 혁신을 꾀한 것과 각 주의 정책 환경과 에너지 믹스를 고려한 차별적인 감축 목표를 설정하고, 감축 계획안을 제출하도록 규정했다는 점이다.¹⁵⁾

오바마 정부의 청정발전계획은 전력분야에서 탄소배출을 감축하기 위한 구체적인 수단으로 대규모 발전시설이 위치한 47개의 주¹⁶⁾에 개별적인 배출감량 목표를 마련하고 있다. 이에 대하여 27개의 주정부를 비롯하여 산업계의 주체들로 구성된 총 157명의 원고들은 39건의 소송사건에서 EPA의 권한남용을 다투어 왔다. 일련의 사건들은 곧 워싱턴 D.C. 연방항소법원(D.C. Circuit)으로 병합되었고, 연방대법원은 2016년 2월 11일 5대 4의 의견으로 CPP를 잠정 중단할 것을 결정하였다.¹⁷⁾

13) 박시원, 미국 오바마 행정부의 기후변화 에너지 정책, 환경법연구, 제37권 제1호, 2015.

14) 정하윤, 이재승, 앞의 논문.

15) EPA의 청정발전계획 소개는 아래의 홈페이지를 통해 구체적으로 파악할 수 있다. (<http://www.epa.gov/cleanpowerplan/clean-power-plan-existing-power-plants>)

16) 대규모 발전시설이 존재하지 않는 버몬트주와 워싱턴 D.C.는 규제대상에서 제외되었고, 하와이 주와 알래스카주에 대하여는 논의 중에 있다.

17) State of West Virginia, et al. v. EPA, U.S. Supreme Court, No 15A773 (2016).

2007년 Massachusetts v. EPA 사건에서 보여주듯이 EPA는 이산화탄소 감축에 대하여 넓은 권한을 가지고 있음이 인정되었지만, 주 정부가 운영해온 정책과 규제와의 관계에서 EPA와 주 정부 사이의 권한 범위가 문제되고 있다.¹⁸⁾ 주된 법적 쟁점은 지방정부의 권한 범위와 EPA의 감독 권한에 대한 것이다.¹⁹⁾

구체적으로 살펴보자면, 1970년 개정으로 대기관리체계를 규정하고 있는 청정대기법(Clean Air Act) Section 111은 법률 개정 이후에 신규 고정배출원(Stationary Sources)을 규율하는 (b)항과, 기존 고정배출원에 대한 관리 방안을 규정한 (d)항을 중심으로 운용되고 있다. CPP와 관련된 일련의 사건들에서 지속적으로 문제가 제기된 조항은 (d)항으로, EPA가 직접적으로 구체적인 기준을 제시하도록 하고 있는 (b)항과는 달리, (d)항은 EPA가 다섯 가지 오염배출원에 대한 기본사항을 설정하고, 각 주정부가 기준을 구체화 할 것을 규정하고 있다. 주정부들은 이 조항에 대해 2015년 오바마 정부의 의료보험정책(Obama's Health Care)을 비롯한 일련의 사건들에서 연방항소법원은 이미 “경제적으로 중요한 의미를 갖는 제재에 대하여 특정기관에 대한 예외를 인정하지 않는다”고 보고 있으므로, 111조 (d)항의 해석에 대해서도 특례를 인정할 수 없기 때문에 주정부가 구체적 감독을 주도하여야 한다고 주장하고 있다.²⁰⁾

Section 111(d)의 적용범위 또한 법적 논쟁의 주요 요소이다. 청정대기법 Section 111(d)가 제정될 당시 상원과 하원은 EPA의 권한범위를 각기 다르게 해석하였고 이는 Section 112에서 규정하고 있는 “유해대기오염물질(Hazardous Air Pollutant)”에 대한 구체적 조항들과의 관계에서 문제되었다. 상·하원 모두 “중복적 규제”를 방지하기 위해 EPA의 추가적인 개입을 허용하지 않는다고 보았다는 점은 공통적이지만, 상원은 구체적으로 발전소 자체가 section 112상의 시설에 해당하므로 section 111(d)의 적용이 배제된다는 해석을 하였다. 이에 대해 EPA는 section 111(d)을 근거로 법률의 흠결을 보충하는 개입을 허용할 수 있다고 보고 있다.²¹⁾ 이러한 EPA의

18) Clean Air Act 111(d) EDF 보고서, http://www.edf.org/sites/default/files/section-111-d-of-the-clean-air-act_the-legal-foundation-for-strong-flexible-cost-effective-carbon-pollution-standards-for-existing-power-plants.pdf.

19) State of West Virginia, et al. v. EPA, U.S. Supreme Court, No 15A773 (2016).

20) 원고 측 주정부는 웨스트버지니아 주와 텍사스 주가 이끌고 있으며, Alabama, Arizona, Arkansas, Colorado, Florida, Georgia, Indiana, Kansas, Kentucky, Louisiana, Michigan, Missouri, Montana, Nebraska, New Jersey, North Carolina, Ohio, South Carolina, South Dakota, Utah, Wisconsin and Wyoming 주가 참가하고 있다

의견이 반영될 경우 EPA는 결국 전력발전시설에 대한 전반적인 감독이 가능한 것으로 해석될 여지가 있다.

아울러, 그동안 논의의 중심이 되었던 EPA의 권한 문제와 관련하여 새로운 쟁점이 제기되고 있다. 청정대기법 Section 111(a)는 “성과기준(standard of performance)”에 대한 정의에서 “오염물질 배출감축을 위한 “최선의 배출감소 시스템(best system of emission reduction) 운용에 있어 배출자에게 일련의 제한을 가하는 것”을 의미한다고 정의하고 있는데 이러한 “최선의 시스템”을 EPA가 선정하는 방법에 대한 논의가 제기되고 있으며, 더 근원적으로는 주정부의 의사에 반한 연방정부의 정책 추진과 관계된 논의가 이루어지고 있다.

최근 대표적인 보수주자인 스칼리아(Antonin Scalia) 대법관이 사망함으로 인해 후임 대법관의 후보 선정 논의에서 오바마 정부의 CPP의 운명이 관심을 받게 되었다.²²⁾ 2015년 12월 기후변화협약 제21차 당사국총회에서 미국과 중국을 포함하는 국제적 합의에 도달하는 데에 오바마 정부의 적극적인 정책추진이 공헌한 바가 컸던 만큼, CCP의 적법성을 검토하는 재판부를 구성하는데 직접적으로 영향을 미치는 대법관 후임결정 문제는 향후 진행될 대통령 선거와도 연계되어 큰 정치적 이슈가 된 것이다. 이러한 상황 속에서 지난 3월 16일 오바마 대통령이 갈란드(Merrick Garland) 판사를 후보로 지명함에 따라 그동안 환경 분쟁에서 주로 EPA의 정책집행을 지지하는 의견을 개진하거나, EPA의 규제가 불충분하다는 결정을 내려 온 갈란드 판사의 성향²³⁾에 비추어 CPP의 미래를 긍정적으로 전망하기도 한다.²⁴⁾

물론, 미국의 연방제도와 법체계가 한국과는 다른 측면이 존재하지만, CPP를 둘러싼 미국 EPA와 주정부의 권한 다툼의 문제는, 에너지 법정계획의 계획과 이행에 있어

21) 각 주정부가 다루고 있는 법률적 쟁점의 상세 내용은 다음 주소의 웹사이트에서 정리되어 제공되고 있다.

http://www.eenews.net/interactive/clean_power_plan#legal_challenge_status_chart.

22) 스칼리아 대법관 사망이 오바마정부의 청정발전계획에 미치는 영향에 대하여 분석해 놓은 기사는 다음에서 열람이 가능하다 <http://www.vox.com/2016/2/14/10989694/scalia-obama-climate-plan>.

23) 미국 연방대법원 블로그에서는 갈란드 대법관이 담당하였던 사건을 분야별로 나누어 정리하고 있으며, <http://www.scotusblog.com/2010/04/the-potential-nomination-of-merrick-garland>에서 열람이 가능하다.

24) Ann Carlson 교수(캘리포니아 주립대학(UCLA) 로스쿨 교수)의 인터뷰 내용을 담은 기사는 다음의 주소에서 참조가능하다. <http://www.eenews.net/stories/1060034152>.

중앙정부와 지방정부 간의 갈등이 발생할 수 있으며, 이를 법적 절차를 통하여 해결할 수 있음을 보여주고 있다.

3. 주 차원의 기후변화/에너지 법정책 지형

앞서 살펴본 바대로, 최근 들어 연방정부의 재생에너지 정책이 범위를 넓혀 가고 있지만, 재생에너지 정책에 대한 다양한 실험과 실질적 변화는 미국 주 차원에서도 이루어지고 있다.²⁵⁾ 이는 역사적으로 미국의 정책적 실험이 주정부에서 설계, 시행되었고 성공적인 정책의 경우 다른 주나 연방 정부로 확산(diffusion) 되는 점에 기인한다. 그래서 주정부는 연방 정부에서의 정책의 정책적 실험실(Policy Laboratory)로 여겨져 왔다.²⁶⁾

재생에너지와 관련한 정책이 있어서도, 주정부의 정책 선도와 확산 현상이 나타나고 있다. 그 이유로 담수 수력발전, 풍력, 태양광 등 신재생 에너지의 생산, 유통과 송전 및 배전은 주정부의 관리 범위에 속하는 것이라는 법-제도적 요인도 작용한다.²⁷⁾ 또한 연방 정부에 비해 수가 많고, 규모는 작기 때문에 다양한 정책 실험이 가능하다는 점도 작용한다.

주정부에서 시행되는 재생에너지 정책은 연방 정부 차원의 에너지 정책보다 훨씬 다양하고 그 수도 많다. 주로 많이 활용되는 정책은 전력 생산 중 재생에너지의 생산비율을 정하는 재생에너지 공급의무화(Renewable Portfolio Standard, 이하 RPS), 건물 에너지 규제(Building Energy Code) 등의 규제 정책과 더불어 소비자가 재생에너지를 생산하고 남은 부분을 판매하는 순소비전력량 또는 상계거래제(net metering), 재생에너지의 생산비용의 차액을 보전해주는 고정가격구매제도(Feed-in-tariff, 이하 FIT) 등의 지원 정책이 있다.²⁸⁾ 그 중에 가장 널리 쓰이는 제도는 리베이트(Rebate)

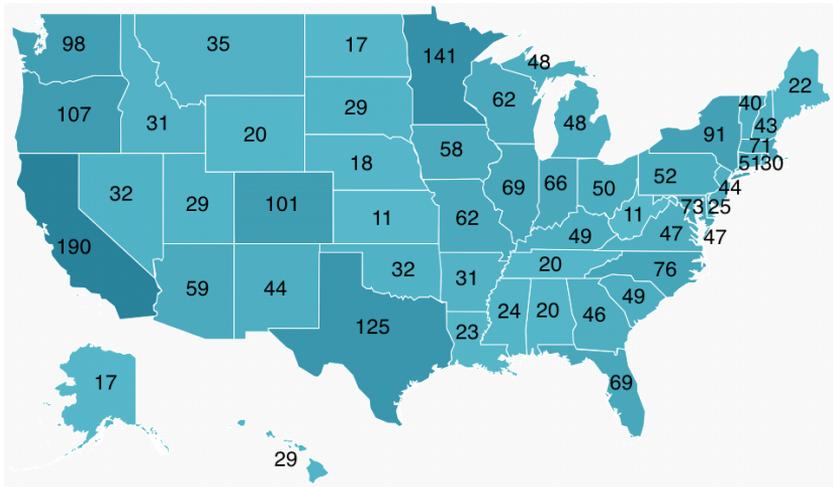
²⁵⁾ Barry G. Rabe, *Statehouse and Greenhouse: The Emerging Politics of American Climate Change Policy*, Brookings Institute Press, 2004.

²⁶⁾ Craig Volden, State as Policy Laboratories: Emulating Success in the Children's Insurance Program, *American Journal of Political Science*, 50(2), 2006.

²⁷⁾ 최봉석, 앞의 논문, 373면.

²⁸⁾ Sanay Carley, "State Renewable Energy Electricity Policies: An empirical Evaluation of Effectiveness", *Energy Policy*, 37, 2009.

지원 정책으로 미국 전 주에서 약 1200여 재생에너지/에너지 효율화 기기 사용에 대한 프로그램이 진행되고 있다.²⁹⁾



[그림 1] 미국 주정부의 재생에너지 관련 정책 및 인센티브 지형도 (2016년 2월)

*출처: DSIRE 홈페이지의 자료를 수정.

*비고: 주의 색이 진할수록 재생에너지/에너지효율 관련 정책 인센티브가 많음을 나타냄.

<http://www.dsireusa.org/>

위 그림은 미국 주정부별 재생에너지 관련 정책과 인센티브의 수를 나타낸 지형도이다. 현재 캘리포니아 주에 재생에너지/에너지 효율화 관련 190개의 정책/인센티브가 존재하며, 가장 진한 색임을 알 수 있다. 이는 주정부 차원뿐만 아니라 시와 카운티(county) 정부와 공공전력생산자(public utilities) 차원의 재생에너지 관련 정책이 활발히 진행되고 있음을 나타낸다. 한 예로, 캘리포니아 주는 2002년 재생에너지 공급의무화 제도를 도입하여, 전력에너지원 중 2030년까지 50%를 증가시키려는 목표를 가지고 있다. 2015년 기후변화와 에너지 문제를 다룬 SB350 개정을 통해, 이전 RPS 목표(2030년까지 33%) 보다 강화하였고, 목표 달성을 위해 중기목표들(2020년

²⁹⁾ DSIRE, Database of State Incentives for Renewables & Efficiency <http://www.dsireusa.org/>, 2016.

33%, 2027 45%)을 세우고, 민영전기사업자(investor-own utility)와 에너지 서비스 제공자(energy service provider) 들이 풍력, 태양열, 태양광, 바이오매스, 소규모 수력 발전원으로부터 생산된 전력을 의무적으로 할당된 양만큼 구입해야 한다.³⁰⁾ 여기서 캘리포니아 공익사업위원회(California Public Utilities Commission)는 의무할당량과 준수 수단을 결정하고, 민영전기사업자의 준수 여부를 모니터링하며, 재생에너지 조달(procurement)의 비용을 계산하고 관리하는 역할을 한다.³¹⁾

주정부의 재생에너지 법-정책은 한 주만의 노력뿐만 아니라 주정부간 협력과 네트워크 형태로 나타나고 있다. 2016년 2월 미국 17개 주의 주지사들은 청정에너지협약(clean energy accord)에 동의했다.³²⁾ “우리 주들은 에너지 전환을 계획하고 실행한다(Our states will plan for this energy transition)”가 주된 내용인 협정은 독일(Energiewende)과 프랑스(Transition Energetique)의 에너지전환 개념을 협정에 사용하였다.³³⁾ 이 협약(accord)은 더 다양한 재생에너지원을 전력망에 연결할 것과 에너지 효율을 늘리는 것을 목표로 한다. 그리고 전력망의 현대화를 통해 소비자들이 자신들의 에너지 생산과 소비를 관리할 수 있게 한다. 이 협정의 실행을 위해서 회원 주들은 다른 주의 성공적인 사례를 벤치마크하고 기술적인 전문성을 공유함으로써 주 에너지 정책을 구체화하는데 협력함에 합의하였다.³⁴⁾

III. 하와이주 재생에너지 법정책: 재생에너지 100%를 향하여

1. 하와이주 청정에너지 이니셔티브의 태동

³⁰⁾ 이수진, 윤순진, 재생가능에너지 의무할당제의 이론과 실제, 환경정책, 제19권 제3호, 2011.

³¹⁾ California Public Utility Code, section 399.11 et seq.

³²⁾ 17개 주는 캘리포니아, 코네티컷, 델라웨어, 하와이, 아이오와, 매사추세츠, 미시간, 미네소타, 네바다, 뉴햄프셔, 뉴욕, 오리건, 펜실베이니아, 로드아일랜드, 버몬트, 버지니아, 워싱턴 주이다.

³³⁾ http://m.pv-magazine.com/news/details/beitrag/17-us-governors-sign-clean-energy-accord_100023274/

³⁴⁾ <http://www.governorsnewenergyfuture.org/>

하와이주는 지리적 특성으로 인하여 사용하는 에너지의 100%를 화석연료의 수입에 의존하고 있어 석유에너지의 가격변동에 민감하고 에너지 가격이 매우 높은 경제구조를 지니고 있다. 주 전체의 77% 이상의 전기에너지와 95%에 육박하는 교통 연료를 수입 석유에 의존하고 있으며 미국 내에서 가장 전기료가 높은 주이다.³⁵⁾ 이러한 취약성으로 인하여 하와이 주는 지속적으로 재생에너지 사용과 에너지 효율성 고취를 위해 노력해 왔다.

기후변화대응을 위한 온실가스 감축 논의가 전세계적으로 활발해 지면서 2007년에 Act 234(H.B.226)가 제정되었고, 이 법에 따라 2020년 1월까지 온실가스 배출량을 1990년대 수준으로 감축하도록 하였다. 하와이 주정부는 해당 목표를 달성하기 위해 4가지 단계별 핵심 과제를 의무화하였다. 첫째, 하와이 경제개발관광부(Department of Business, Economic Development & Tourism, 이하 DBEDT)와 보건부(Department of Health)는 2008년 12월 31일까지 하와이의 모든 온실가스 시설에 대한 정보를 업데이트하도록 하였다. 둘째, 2009년 12월 31일까지 온실가스 감축 태스크 포스팀을 구성하도록 하였다. 셋째, 보건부로 하여금 2011년 12월 31일까지 (i) 온실가스 배출 기준을 설정하고 (ii) 하와이 자체 온실가스 배출에 대한 보고 및 검증(report & verification) 시스템을 갖추며 (iii) 모니터링과 이행준수를 강제하도록 하였다. 넷째, 보건부가 벌금 부과 등에 대해 청정대기 특별 기금에 적립할 수 있도록 허용하였다. 위 태스크 포스에서 제안한 결과로 사회 구조 전반에 대한 구조조정 정책이라 할 수 있는 HCEI가 탄생하게 되었다.³⁶⁾

하와이 주와 미국 연방에너지부는 2008년 1월 31일 위 HCEI 이행을 위하여 협력 양해각서(Memorandum of Understanding: MOU)를 체결하였다. HCEI는 ‘근본적이고 지속가능한 전환(fundamental and sustained transformation)’이라는 모토 하에 하와이 주의 완전한 에너지 독립을 궁극적인 목표로 하고 있다. 출범 당시 HCEI는 하와이 주의 전기 및 교통 분야에서 사용되는 에너지의 70%를 2030년까지 청정에너지로 대체할 것을 천명하였는데,³⁷⁾ 이를 위해 청정에너지 모델 개발, 관련 기술 및

35) 하와이주 소비자들은 2007년 기준으로 62억불을 에너지 비용으로 지불하였으며, 이는 전체 하와이 주의 GSP의 10%에 이른다. Douglas A. Codiga, *Hawaii Clean Energy Policy*, *Hawaii Bar Journal*, 13(9), 2009, at 4. 또한 하와이는 미국 전국 평균보다 세 배 이상 높은 킬로와트 시간당 평균 34센트인, 미국 내에서 가장 높은 전력 요금을 갖고 있다.

36) Climate Change Law and Policy in Hawaii briefing sheet, 2012, ICAP

경제 정책 수립(전기에너지, 에너지 전달, 교통, 기술융합, 규제 메커니즘)이 지속적으로 진행되었다.

상기한 초기목표를 달성하기 위해 하와이 주정부는 하와이 전력회사들과의 협력을 통해 RPS 제도를 마련하여 2030년까지 발전량의 40%를 태양열에너지, 풍력에너지, 지열에너지 등의 청정에너지로 대체하도록 이행의무를 부과하였고, 이를 위하여 하와이주 공익사업위원회(Hawaii Public Utilities Commission, 이하 HPUC)에서 저비용 고효율의 에너지 프로그램과 기술 극대화를 달성하기 위한 에너지효율성 의무할당제(Energy-efficiency portfolio standards, 이하 EEPS)를 마련하여 30%의 에너지 효율 제고를 꾀하였다.

또한 2009년에 하와이주 링글(Lingle) 주지사는 HCEI의 구체적 목표를 천명함과 동시에, 여러 관련기관들--하와이 전력회사(HECO), 하와이 소비자 권익위원회, 경제개발관광부 등--과 “에너지협약(Energy Agreement)”을 체결하여 위 목표를 달성하기 위하여 실질적인 정책목표 변경과 법률 개정에 협력할 것을 합의하였다. 그 후 2013년에 애버크롬비(Neil Abercrombie) 주지사는 하와이 주의 청정에너지 목표달성을 위한 에너지 정책 지침을 마련하였는데, 그것은 다섯 개의 요소들을 포함하고 있다.³⁸⁾

- ① 하와이의 에너지 포트폴리오를 다양화하는 것
- ② 하와이의 섬들을 통합되고 현대화된 전력망으로 연결하는 것
- ③ 기술적, 경제적, 환경적 그리고 문화적인 고려 사항들의 균형을 조절하는 것
- ④ 테스트베드로서의 하와이의 위치를 활용하여 에너지 혁신 클러스터를 발족하는 것
- ⑤ 시장친화적인 (market-friendly) 결정을 할 수 있도록 하는 것

하와이 주정부가 연방정부와 지역사회 공동체 구성원의 공조관계 속에서 보다 실효적인 정책 목표를 설정하고 이것을 입법으로 완성하는 과정은 전통적으로 수직적

37) ‘청정에너지(Clean Energy)’란 재생에너지와 에너지효율성 제고로 절약할 수 있는 에너지를 합한 개념이다.

38) 2014년 12월에 당선된 현 주지사인 이계(David Ige) 주지사도 전임자와 일관된 정책을 추진하고 있다.

관계를 기반으로 운용되어온 연방주의와 사뭇 다른 혼합적 거버넌스의 성격을 갖는다.³⁹⁾ 미국의 에너지정책 거버넌스 구조는 각 주의 경계를 넘어서는 문제나 보상책임의 문제에 있어서는 연방의회나 연방에너지규제위원회(Federal Energy Regulatory Commission, FERC)에서 국가적 차원의 거버넌스를 채택하지만 이들 기관의 개입과 우위는 법률로 엄격하게 제한하고 있고, 그 외의 사항에 대하여는 각 주의 전력계통소(independent system operator), 광역송전기관(regional transmission organization), 주의 공익사업위원회 등 다양한 주체가 참여할 수 있는 방식의 유연화된 체제로 나아가고 있다.⁴⁰⁾

하와이 주의 전기에너지 시장 내 활동은 HPUC에 의해 조율된다. 위원회는 행정규제기관인 동시에 청문회를 열고 명령을 내리는 등 행정사법적 기능도 수행하는 역할을 담당하고 있다.⁴¹⁾ RPS를 지원하는 법률에서는 HPUC를 직접적으로 언급하여 다양한 권한을 부여하고 있다. 대표적으로 2007년에 제정된 법 117(ACT 177)은 HPUC가 재생에너지 확대와 관련된 결정을 할 수 있다는 기본적인 권한을 부여하고 있다. 또한 RPS를 법제화한 HRS 269는 91조 내지 95조에서 HPUC를 언급하고 있는데, 92조는 HPUC가 개별기업에 정당한 범위의 제재를 부과하도록 하고 있으며,⁴²⁾ 95조 제3항은 HPUC가 하와이 자연에너지연구소(Hawaii Natural Energy Institute: HNEI)와 계약을 체결하여 하와이주 전력회사들이 RPS 목표를 효율적으로 달성하는 방안을 별도로 조사하고, 이와 관련하여 전기료 책정문제와 안정된 시스템의 구축, 각종허가와 균형적 제도 유지와 관계되는 사항 등을 조율할 수 있는 권한을 부여하고 있다.⁴³⁾

39) 이를 혹자는 “역동적 연방주의(Dynamic Federalism)”로 표현하여 정책 운용과정에서의 이슈에 따라 보다 다양한 당사자가 그 과정에 참여할 수 있도록 하는 “혼합형 거버넌스(Hybrid Governance)” 체제를 소개하기도 한다. Lincoln Davies et. al., *supra* note 10, p. 73.

40) *Id.*, p. 74.

41) HPUC는 3인의 위원들로 구성된다. 주지사가 주 의회의 승인을 받아 각 위원들을 임명하며, 임기는 최장 6년이다.

42) “HPUC is required to establish and enforce penalties, taking into account circumstances beyond the utility’s reasonable control.”

43) [HRS §269-95(3)], “HPUC is required to contract with the HNEI to conduct independent studies regarding the capability of Hawaii electric utilities to achieve RPS in a cost-effective manner, assessing factors such as impact on consumer rates, utility system reliability and stability, costs and availability of appropriate renewable energy resources and technologies,

아울러 재계와 시민단체들도 재생에너지 관련법제 및 규제의 발전을 이끌고 있음을 지적할 수 있다. 재생에너지기술 및 정화기술 사업체들, 무역협회들, 계약당사자들, 신규 시장진입업체들에서부터 ‘푸른 행성 재단’(Blue Planet Foundation)이나 시에라 클럽 하와이 지부(the Hawaii Chapter of the Sierra Club) 같은 전통적인 환경운동가 단체들에 이르기까지 수많은 이해관계자들의 집중하는 충돌 사례들이 주요한 역할을 수행하고 있다.

2. 청정에너지 이니셔티브의 주요 내용

HCEI 자체는 엄밀히 말해 법적 구속력은 없는 이니셔티브이다. 그러나 이를 달성하기 위해 필연적으로 법률의 제정 및 개정이 수반되므로 결과적으로는 구속력을 가지는 규범이 되었다. HCEI의 운용을 지원하는 주요 정책수단과 관련법령들은 아래와 같다.

(1) 재생에너지 공급의무화제도

재생에너지 공급의무화제도(Hawaii Renewable Portfolio Standards)는 각 전력회사가 재생에너지를 통한 전력생산비율을 2010년까지 10%, 2015년까지 15%, 2020년까지 25%, 2030년까지 40%로 단계적으로 달성하도록 요구하고 있다.⁴⁴⁾ 이를 달성하지 못하는 전력회사에 대해 각 메가와트/시간 당 20달러의 벌금을 부과하도록 하였다. 그 후 2030년도를 목표로 한 RPS와 EEPS의 목표치가 지나치게 보수적이었다는 판단 하에 2015년에 하와이주 의회는 법개정(Act 97)을 통해 재생에너지 비율을 2040년까지 70%, 그리고 2045년까지 100%로 상향 설정하였다. 이에 따라 하와이

permitting approvals, effects on the economy, balance of trade, culture, community, environment, land, and water, climate change policies, demographics and other factors deemed appropriate.”

44) HB623(a): Each electric utility company that sells electricity for consumption in the State shall establish a renewable portfolio standard of: (1) Ten per cent of its net electricity sales by December 31, 2010; (2) Fifteen per cent of its net electricity sales by December 31, 2015; and (3) Twenty per cent of its net electricity sales by December 31, 2020. (<http://codes.lp.findlaw.com/histatutes/1/15/269/V/269-92#sthash.t7yo6p1G.dpuf>)

주는 미국에서 100%의 재생에너지 사용 목표를 명시한 첫 번째 주가 되었고, 후속 제정된 법률(2015 ACT 100)은 전력사업자(Electric Utilities)가 지역 재생에너지 자원 활성화 프로그램을 마련하도록 요구하여 목표달성을 위한 정책이 다각적으로 실행 되도록 하고 있다.⁴⁵⁾

(2) 재생에너지발전 시설의 부지선정절차

하와이 주가 설정한 높은 목표치를 달성하기 위해 재생에너지 개발 등을 위한 토지이용/수용에 관련된 허가제(Permit Plan)가 “재생에너지 부지선정절차(Renewable Energy Siting Process)”의 일환으로 제정되었다.⁴⁶⁾ 이 법률의 골자는 하와이 주의 높은 화석연료의존도를 탈피하기 위하여 주의 재량으로 재생에너지 관련 시설 부지 허가의 절차를 구상할 수 있도록 하고 있다.⁴⁷⁾ 주 법⁴⁸⁾에 따라 하와이주 경제개발관광부 장관이 에너지자원 조정자(Energy Resource Coordinator)가 되어 허가신청서 내용을 마련하고, 실제 허가신청자의 계획을 검토하고 있으며, 모든 지역에서 허가 시 검토에 필요한 사항이 준수되고 있는지를 감독하고 있다.⁴⁹⁾ 또한 경제개발관광부 장관은 재생에너지 관련시설 지정 허가 검토과정에서 종합적인 검토가 가능하므로 시설 마련에 필요한 기술적 지원도 제안할 수 있으며, 허가 전에 신청자들과의 자리를 마련하여 허가에 미비한 사항을 미리 수정 보완을 함께 검토한다.⁵⁰⁾ 이와 더불어 공동체의 의견수렴을 위해 시설이 유치되는 지역사회 주민이 참여하는 회의를 개최하고, 시설유치에 관련된 공중의 이해를 제고하고 있다.⁵¹⁾ 이렇듯, 하와이 주 정부는 재생에너지 시설의 확보를 위해 법률이 부여한 재량권을 적극 수행할 수 있지만, 당 허가는 하와이 주법에서 예정하고 있는 환경영향평가⁵²⁾ 이전에 승인될 수

⁴⁵⁾ Blue Planet Foundation, Hawaii' 2015 Energy Report Card, 2015, 21면

⁴⁶⁾ 2008 Chapter 201N, Hawaii Revised Statutes

⁴⁷⁾ Douglas A. Codiga, Hot Topics in Hawaii: Solar Energy, *Hawaii Bar Journal*, 17(5), 2013, p. 11.

⁴⁸⁾ HRS 196-3, HRS 201N-1은 동 조항에서 Energy Resource Coordinator를 HRS 196-3에 의한다고 밝히고 있다.

⁴⁹⁾ HRS 201N-3 (1)-(3)

⁵⁰⁾ HRS 201N-4 (b).

⁵¹⁾ HRS 201N-3 (4)-(6).

⁵²⁾ HRS 343.

없다.⁵³⁾

(3) 에너지효율성 의무할당제

2008년, 하와이 주의회는 RPS 제도를 통해 에너지 구조를 전환하는 정책과 더불어 에너지 효율성 의무할당제(Energy Efficiency Portfolio Standard, 이하 EEPS)를 채택하였으며, 이는 2030년까지 2007년 전력 사용량의 약 30%의 삭감에 해당하는, 4,300 GWh의 전력 사용량을 감소하도록 하고, 2013년을 기점으로 5년 단위로 평가하며 전력회사에게 혜택과 제재를 가할 수 있도록 하고 있다.⁵⁴⁾

이러한 감축목표는 부동산 규정⁵⁵⁾에도 영향을 주어 주택 매도인이 매도시점을 기준으로 3월간의 전기료에 대해 고지하여야 할 신의칙상 의무를 부과하고, 2010년 1월 이후 태양열 온수 급탕시설이 설치되지 않은 단독가구 건축물에 대하여는 건축허가를 승인하지 않으며,⁵⁶⁾ 전기를 이용하는 빨래 건조기의 이용을 자제하기 위하여 단독가구 주택의 빨래줄 설치를 제재하는 어떠한 규제도 불가능하다는 규정⁵⁷⁾을 두기도 하였다.⁵⁸⁾

(4) 교통 분야에 있어 화석연료 사용 감축

하와이 주의회의 적극적인 에너지 전환 시도는 교통 분야에서의 화석연료의 사용을 감축하기 위해 DBEDT가 감독하는 “에너지전환기금 프로그램(Energy Transformation Grant Fund Program)”을 통해 전기자동차 구매자를 지원하고, 전기자동차 운영을 위한 인프라 구축과 관련된 법안을 마련함으로써 일단락되었다.⁵⁹⁾ 관련 법률⁶⁰⁾은 대형 주차시설의 경우 차량 100대 당 1대의 전기자동차 주차구역을 마련하고, 충전시설을 비치할 것을 요구하고 있으며, 주정부에 등록된 전기자동차 수가 증가할 경우

53) HRS 201N-8.

54) HRS 296-96.

55) 2009 Haw. Sess. Laws, Act 155, 제10조.

56) 2009 Haw. Sess. Laws, Act 155, 제14조.

57) 2009 Haw. Sess. Laws, Act 192 제1조-제2조, S.B. 1338, 25th Leg.(Haw2009).

58) Douglas A. Codiga, *supra* note 47, p. 11.

59) *Id.*, p. 12.

60) Act 156 §1, 2009.

그 구역 수를 늘릴 것을 예정하고 있고, 일반차량이 이 구역에 주차할 경우 형사처벌하거나 과태료를 부과하는 것을 규정하고 있다.⁶¹⁾

2012년도 법안은 전기자동차에 대한 혜택을 확대하여 주차비를 면제하고, 다인승 차량전용차선진입조건에 예외를 두어 일상 통행이 가능하도록 하며, 2015년 10월 Act 164에 대한 다가구거주지 워킹그룹(Multi-Unit Dwelling Working Group)이 마련되어 전기자동차 충전시설에 대한 구체적 정책을 모색하였다.⁶²⁾

(5) 배럴세

에너지 계획과 보급을 위한 지원 시스템의 중요한 부분은 하와이 주의 “배럴세(barrel tax)”로부터 나온다. 배럴세(Barrel Tax)란 제품에 함유된 석유 각 배럴 당 15센트를 부과하여 모인 자금으로 규제 조치, 효율성의 향상, 시스템 및 인프라 분석, 그리고 에너지 보장 계획을 수립하는데 사용하는 제도이다. 2014년 하와이 주의회는 하와이 청정에너지 계획 조항의 정책 목표와 추진일정에 맞추기 위해 배럴세를 통한 자금지원의 만료일(sunset date)을 2030년까지 연장하였고,⁶³⁾ 2015년도에는 미국 내 처음으로 석유제품뿐 아니라 천연가스, 변형된 형태의 화력발전인 신에너지발전사업(New Coal Generator)에도 부담을 지우는 법률을 제정하였다.⁶⁴⁾ 배럴세를 통한 자금은 전체 에너지 전환 계획을 집행하기 위해 사용될 뿐만 아니라, 재생에너지를 이용한 전력수급의 효율성 제고 프로그램에 대한 투자를 촉진하기 위해서도 사용된다. 또한 이 자금은 개발자, 투자자, 정책입안자에게 청정에너지 프로젝트 허가, 인터랙티브 리소스 데이터, GIS 지도 제작에 대한 지원을 제공하는 온라인 도구들의 조합을 제공하는 것에도 활용되어 왔다.

(6) 하와이공익사업위원회의 최근 주요 에너지규제조정절차⁶⁵⁾

61) 2009 Haw. Sess. Laws, Act 156 §1, S.B. 1202, 25th Leg. (Haw2009).

62) Hawaii State Energy Office, *Hawaii Energy Facts & Figures*, 2015.11, 제12면, 자세한 내용은 <http://energy.hawaii.gov/wp-content/uploads/2013/07/Act-164-Working-Group-October-28-2015-Meeting-Summary.pdf> 에서 확인할 수 있다.

63) SB2512.

64) Act 185, 2015.

65) 하와이주 PUC 홈페이지에서 사건자료 열람 가능 <http://dms.puc.hawaii.gov/dms/>.

하와이주 공익사업위원회(HPUC)의 에너지규제조정절차, 혹은 “도켓(docket)”은 하와이 주 HCEI 관련법제에 대한 주요 유권해석이자 법제조율기제로 기능하고 있다. 일련의 규제조정절차들은 위원회가 하와이 주를 구성하는 각 도서에 대한 전기에너지 공급을 담당하는 전기사업체들과 소통하는 핵심 터전이다.⁶⁶⁾ 몇 가지 예를 들면 다음과 같다.

(가) 보다 적극적인 정책 실현을 위한 개별 계획의 제출 요구

HRS 269를 통하여 애초 설정되었던 RPS 목표(2015년까지 15%)는 2012년에 이미 14%에 도달하여 그 실현가능성이 검증되면서 하와이 주는 보다 적극적인 행동 목표를 논의할 수 있게 되었다. 따라서 2012년 HPUC는 통합자원계획(Integrated Resource Planning, IRP) 절차의 일환으로 하와이주 대표 전력회사인 HECO, HELCO, MECO 등의 전력회사로부터 보고서를 제출받아 하와이 주의 에너지 정책 목표를 달성하기 위한 자원 활용 계획(Resource Action Plan)을 점검하였다.⁶⁷⁾ 2013년 6월 HPUC는 HECO등의 기업이 제출한 보고서에 대하여 각기 개별적 결정(Orders)을 통해 부적합 의견을 내렸고 여러 병행 절차를 통해 당해 기업들의 운용·활동·투자를 감독하고자 하였으며(유관회사 합병까지 직접적으로 감독하거나, 전기료 가격결정에 개입), 최종적으로 해당 기업에게 전력공급향상계획(Power Supply Improvement Plan: PSIP)을 제출하도록 하였다.

(나) 개별계획에 대한 적극적 수정 요구

2014년 8월 HPUC는 기업에서 제출한 PSIP에 대하여 사건을 병합하여 심사하기로 하고 이 과정에 참여할 이해관계자들을 공개적으로 모집하는 결정(Order No.32257)을 내린다.⁶⁸⁾ 한 달 정도의 신청기간동안 전력회사를 비롯하여 소비자권의 위원회(Consumer Advocate: CA)등 20여개⁶⁹⁾의 유관 기관과 개별 이해당사자가

⁶⁶⁾ 하와이전력 주식회사(Hawaii Electric Company: HECO)는 오아후 섬을 담당하고, 하와이전력 조명 주식회사(Hawaii Electric Light Company: HELCO)는 하와이 섬을 담당하며, 마우이전력 유한회사(Maui Electric Company: MECO)는 마우이 섬을 담당하고, 카우아이 전력협동조합(Kauai Island Utility Cooperation: KIUC)은 카우아이 섬을 담당하고 있다.

⁶⁷⁾ HPUC Docket 2012-0036.

⁶⁸⁾ HPUC Docket 2014-0183.

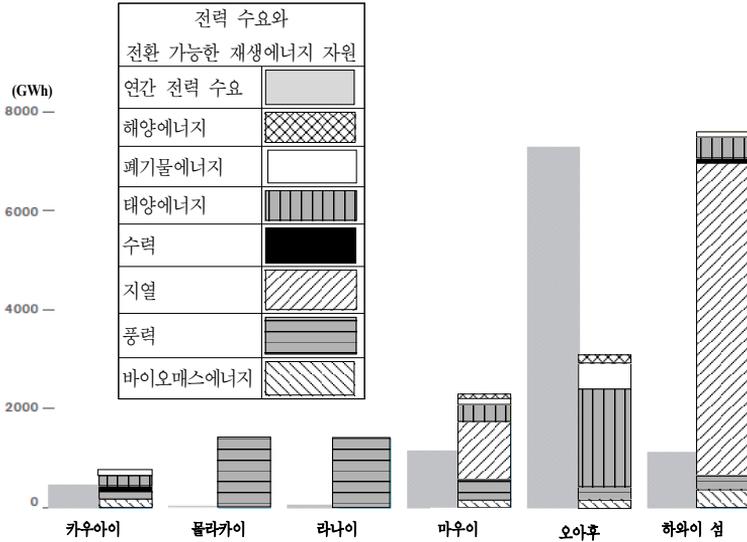
신청서를 제출하였고, 2014년 9월 제32294호 결정에 의해 사건당사자를 비롯한 참가 신청자는 그 승인 판정을 받기 이전에 사건대상 기업이 제출한 PSIP를 검토한 내용을 문서의 형식으로 제출할 것을 결정하여 이 절차를 통해 획득한 내용은 위원회 심사의 기초로 활용되었다. 이 단계에서 심사 대상 정보는 접수 순서대로 웹사이트를 통해 일반에 공개(2015년 10월 6일)하여 300여건의 의견서가 접수되었다. 위원회와 사건 당사자 기업들 사이에 질문과 답변 절차가 9월 26일부터 2015년 1월 12일까지 진행되면서 HPUC는 개별 기업의 PSIP의 수정 사항을 확정하였다.

3. HCEI 목표달성을 위한 전력부문의 사업과 정책수단

HCEI의 궁극적인 목표는 단순한 온실가스 감축 혹은 석유 의존도 감소가 아닌 1) 신재생에너지 설비 확충, 전기그리드(electric grid)와 교통 인프라 개발, 청정에너지 기술 수출, 청정에너지 경제인구 창출 등을 통해 경제구조 자체를 다변화하고, 2) 에너지안보를 제고하며, 3) 기후변화에 대응하는 근본적이고 총체적인 구조로의 전환에 있다.

[그림 2]는 하와이의 전력 수요의 대부분이 오아후 섬에 있는 한편, 대부분의 재생에너지의 공급원은 주변 섬들에 있다는 것을 보여준다. 전력수요가 가장 높은 곳은 호놀룰루시가 소재한 오아후 섬이다. 재생에너지원이 가장 풍부한 곳은 면적이 가장 큰 하와이 섬이지만 그 전력수요는 하와이 섬의 면적의 1/5에 불과한 마우이 섬과 비슷한 수준이다. 하와이 섬에서는 지열이 풍부하고, 오아후 섬은 태양광, 몰로카이 섬과 라나이 섬은 풍력, 카우아이 섬에서는 수력발전의 가능성이 상대적으로 높다. 마지막으로 오아후 섬은 단지 30%의 재생에너지만을 스스로 발전할 수 있다.

69) Renewable Energy Action Coalition of Hawaii, Inc.; Life of the Land; NextEra Energy Hawaii, LLC; Hawaii Solar Energy Association; Puna Pono Alliance; County of Maui; The Alliance for Solar Choice; Hawaii Renewable Energy Alliance; The Gas Company, Inc.; AES Hawaii, Inc.; Blue Planet Foundation; Ulupono Initiative LLC; Hawaii PV Coalition, the Department of Business, Economic Development, and Tourism; Sierra Club; Tawhiri Power LLC; Sunpower Corporation; Paniolo Power Company, LLC; Eurus Energy America Corporation; County of Hawaii; and First Wind Holdings, LLC.



[그림 2] 하와이주의 전력수요와 재생에너지 가능성
(출처: 하와이주 경제개발관광부(DBEDT), 2015)

이러한 수요와 공급의 불균형은 각 섬 간의 에너지 정의(energy justice) 문제를 일으키고 있으며, 이러한 상황적 조건 하에서 HCEI의 통합된 목표를 실현하기 위해 다양한 사업들이 진행되고 있고, 그 중 주요 사업은 다음과 같다.

(1) 풍력 에너지

풍력에너지는 하와이 재생에너지 개발 분야에 있어 태양에너지 다음으로 큰 비중을 차지하고 있다. 지난 2014년 하와이주의 재생에너지 생산 비율 중 29%는 풍력에 의해 충당되었고,⁷⁰⁾ 지리적으로 적합한 환경을 갖추었다고 판단되는 하와이의 몰로카이(Molokai) 섬 및 라나이(Lanai) 섬에 중점적으로 관련 프로젝트가 실행되고 있다.

하와이 주정부는 해당 지역 주민들과 기업들을 포함한 이해관계자들과 “풍력발전 협약(Big Wind Agreement)”을 체결하여 몰로카이 섬과 라나이 섬으로부터 발생한

⁷⁰⁾ Hawaii State Energy Office, *Hawaii Energy Facts & Figures*, 2015.11, p.22.

풍력에너지를 전기에너지 수요가 높은 호놀룰루 시로 전달하는 프로젝트 실행 계획을 수립하였다. 섬들을 연결하는 송전 케이블 개발에 필요한 규제 및 자금 조달 제도를 마련한 SB 2785는 2012년에 통과되었다. 현재 대형 해저 케이블 건설계획에 관한 환경영향 평가가 진행 중이나, 풍력 발전 터빈의 설치 부지와 관련된 지역 주민들 간 여러 이해관계와 더불어, 송전비용이 추가될 경우 HECO가 전기요금을 어떻게 책정할 것인지 여부와 관련하여 의견 조율에 난항을 겪고 있다.⁷¹⁾

(2) 태양광 에너지

하와이 주에서의 대표적인 청정에너지는 바로 태양에너지이다. 태양에너지 중에서도 태양광(Photo-voltaic: PV) 에너지는 그 저렴한 비용과 높은 접근성으로 주된 재생 에너지로서 각광을 받고 있다. 하와이는 2013년도 미국 내 일인당 PV 설비 수에서 1위, 총 발전량에서 전체 5위를 차지하였다.⁷²⁾

법 제 196-7절은 ‘태양에너지 기기’와 관련하여 ‘누구도 어떠한 규약, 선언, 금지, 행위, 규정, 조건, 계약 등을 통해 태양열에너지 기기를 1인 가구나 개인이 소유하고 있는 주택에 설치하는 것을 금할 수 없다’고 규정하고 있다. 이에 반하는 계약이나 규정은 무효이며 강제될 수 없다.⁷³⁾ 거주지 외에도 이러한 태양열 기기들은 건물 지붕, 주차장 또는 특정 공공장소에도 설치가 가능하며 이 경우, 기기의 형태 및 설치, 관리, 보험 등과 관련하여 승인 절차를 밟아야 한다. 이러한 기기들은 임대할 수도 있으며 다만 공익에 직접적인 침해를 가하지 않아야 한다고 규정하고 있다.⁷⁴⁾

태양광 패널을 설치하게 되면 세제혜택을 받을 수 있는데, 하와이주 에너지세금공제법 제235-12.5절은 ‘재생에너지 기술; 소득세 공제’ 규정을 두어 개인 및 법인으로 하여금 기준에 부합하는 재생에너지 시스템 설치 및 서비스 제공에 대하여 소득세를 공제하여 주고 있다.⁷⁵⁾ 공제되는 세금은 그 시스템 비용의 35% 또는 235-12.5절에서

⁷¹⁾ Mathew Slavin, Douglas Codiga and Jason Zeller; Wind Wave and Watts: Creating a Clean Energy Future for Honolulu, in *Sustainability in American Cities* (Matt Slavin, ed.), Island Press, 2011, p. 144.

⁷²⁾ Codiga, *supra* note 47, p. 3.

⁷³⁾ 다만 위 법은 다만 1인 가구나 주택에 한정된 규정이며 아파트나 다세대 주택 등에는 적용되지 않는다.

⁷⁴⁾ Haw. Rev. Stat. 제514A-13.4절.

규정하는 상한선 중 더 적은 금액이 공제된다. 또한 위 절 (b)항의 상한선은 거주비용 PV의 경우 시스템 당 \$5,000이며 상업용 PV의 경우 \$500,000이다.⁷⁶⁾ 2009년에 하와이 주의회는 법 제235-12.5절을 개정하여 태양에너지 시스템의 경우 개인이 스스로 발전한 에너지가 공제되는 세금인 30%를 초과하면 그만큼의 비용을 환급해 줄 수 있도록 하였다. 이는 태양에너지 산업이 급성장하게 된 주된 원인으로 꼽히고 있다.⁷⁷⁾

하와이의 태양에너지에 대한 세금혜택, 저비용 PV 패널의 등장, 높은 전기 가격 등의 요소들로 인하여 다양한 사인간의 전력구매계약(Power Purchase Agreement, 이하 PPA)이 활성화되고 있다.⁷⁸⁾ 이러한 PPA의 종류는 상대적으로 소규모인 개인거주지의 지붕에 설치된 PV 발전 계약으로부터 대규모의 독립적인 태양에너지 생산자와의 계약까지 그 형태가 다양하다. 개별 사업자와 전기회사간의 이러한 계약들은 각각의 계약서에 따라 시스템의 크기, 에너지 비용, 운용 기간, 관리, 계약 종료 및 해제 등의 내용이 계약법으로 규율된다. 그러나 대형 독립전력생산자와 전력회사간의 대규모 전력구매계약은 PUC의 승인을 필요로 한다. 태양광 PV 시스템에 의해 발전된 에너지는 궁극적으로 전기회사의 시스템에 편입되어야하기 때문에 PPA 프로젝트와 전력회사간의 계약관계는 상계거래제(Net Metering, NEM)나 고정가격구매제(FIT) 프로그램 등을 통해 분산지원 정책이 이루어진다.

NEM은 개인이 주거지 또는 개인사업장에서 초과 생산한 발전량을 전력회사가 의무구매토록 하는 제도이며, 분산전원의 자가발전·소비 시 RPS를 인정하도록 하고 있다.⁷⁹⁾ 동법은 ‘적법한 주거 전력생산자’를 정의하고 있으며 주거 또는 상업적 전기 소비자로서 태양, 풍력, 바이오매스 또는 수력 설비들을 사용하여 자신이 소비하는

⁷⁵⁾ Haw. Rev. Stat. 제235조-12.5(a).

⁷⁶⁾ Haw. Rev. Stat. 제235조-12.5(b)(2)(A), (C).

⁷⁷⁾ 그러나 이에 대하여 하와이의 조세청과의 갈등이 빚어지고 있다. 위 개정 자체로 인해 태양에너지 조세 공제 제도 자체에 큰 혼란을 초래할 것이며 위 법률에서 규정하는 ‘시스템’의 정의가 무엇인지 명확하게 확립되어 있지 않은 상황에서 에너지 회사들이 다종의 인버터(inverter)들을 사용하여 제도를 악용할 수 있다는 것이다(S. Cocke, Hawaii Tax Department Poised to Crack Down on Solar Tax Credits, Civil Beat, 2012.11.8., <http://www.civilbeat.com/articles/2012/11/08/17597-hawaii-tax-department-poisedto-crack-down-on-solar-tax-credits/>에서 열람가능).

⁷⁸⁾ Codiga, *supra* note 47, p. 6.

⁷⁹⁾ 위 개정법률 제269절 제6호(Part VI of Chapter 269)는 2001.6.1. 발효되었다.

전력량의 일부 또는 전부를 충당할 수 있는 개인이 ‘월 과세 기간 동안 전력 소비자가 개별적으로 발전한 전력량과 전기회사를 통해 공급받은 전력량의 차이를 상계’할 수 있도록 규정하고 있다.⁸⁰⁾ 따라서 소비자들은 상계 후 남은 부분에 대해서만 비용을 부담하게 되는 것이다. 이 정책의 핵심은 공급받은 전력과 생산하는 전력을 한 번에 계산할 수 있는 계량기(single meter)의 설정에 있고, NEM 규정 하에서 현재 개별 생산자가 발전할 수 있는 전력량의 한계는 50 킬로와트이다.

2014년 10월 12일 HPUC는 분산전원정책에 대한 검토를 하는 과정에서 NEM 정책을 중단하는 결정을 내린다.⁸¹⁾ 동 결정에서 HPUC는 이러한 중단 조치가 분산전원 정책을 “시장 중심적”으로 재편하기 위한 것으로 설명하고 있지만, 이 결정이 내려진 시점에 이미 혜택을 받고 있던 가구와, 2015년 10월 12일까지 가입하는 가구에는 영향이 없도록 하여 정책을 신뢰해 온 집단의 이익 또한 고려하고 있다.

하와이 주의 태양광 패널 설치 비율은 12%로 미국 내에서 가장 높는데 비하여 NEM의 기본구조는 이러한 급격한 성장을 예상하고 있지 않았으므로 HPUC는 기존의 정책을 유지하는 것이 지속적인 정책 운용과 새로운 참가자 유입에 부적합하다는 판단을 하게 되었고, 하와이 전력회사(HECO)에 새로운 계획을 제출할 것을 요구하였다.⁸²⁾ 여러 관계자들의 서면 의견서를 검토한 결과 HPUC가 최종적으로 선택한 안은 분산발전을 통해 얻은 전력을 자가조달용(Self Supply)과 그리드조달용(Grid Supply)으로 분리하는 것이었다. 전자에 대하여는 태양광 패널 설치 수량을 제한하지 않고 생산된 전력의 저장에 관한 시설을 지원하는 내용을 담고 있으며, 후자는 기존의 NEM과 유사하지만 전력회사의 구매비용을 하향조정하고, 태양광 패널 수를 제한하는 내용을 골자로 하고 있다.⁸³⁾ 또한 HPUC는 HECO에게 시간대별 전기료를 다르게 책정하도록 하여 분산전원을 통해 공급되는 전력이 최대치인 동안에 수요가 몰릴 수 있도록 하는 방안을 결정하여 재생에너지로의 전환에 새로운 유인을 제공하였다.

고정가격구매제(FIT)는 가정, 소규모 사업자, 기업 그 누구라도 태양광 발전판이나 풍력 등의 재생에너지를 통해 전기에너지를 생산, 즉 자가발전으로 초과 발전량을

80) Codiga, *supra* note 47, p. 13.

81) Docket No. 2014-0192, Order 33258, 2면.

82) HPUC 명령 제 32053 (Order 32053).

83) http://m.pv-magazine.com/news/details/beitrag/hawaii-shuts-down-net-metering-to-new-customers_100021550/.

생산할 경우 자가발전한 초과 전기에 대해 전기회사와 정부에서 책정한 높은 재생에너지 가격에서 소매 가격을 뺀 차액을 환급받게 해 주는 정책이다.⁸⁴⁾ 위 프로그램은 전기회사가 그리드에 재생에너지를 공급하는 공급자들에게 지불해야 할 비용 등을 표준화하고 공시하도록 하였으며 여기에는 거래의 내용 및 조건 등이 포함되었다.⁸⁵⁾ FIT 정책은 여타 그 어느 조달정책보다도 효과적으로 재생에너지 기술 발전 및 사용을 촉진하였다는 평가를 받고 있다.⁸⁶⁾ 2012년도에 하와이 FIT 프로그램은 8 메가와트에 이르는 태양광 에너지를 공급한 것으로 추산된다.⁸⁷⁾ 다만 태양광 자가발전의 규모가 크게 확대되면서 가격 책정 논쟁과, 기술적인 문제 뿐 아니라 법적 분쟁이 점점 증가하고 있고 공급의 안정성과 다양한 재생에너지의 경제적인 가치 평가 및 통합 문제는 새로운 국면의 해결방법과 정책방향을 요구하게 될 것으로 전망된다.

(3) 스마트그리드

스마트그리드는 ‘전기 및 정보통신 기술을 활용하여 전력망을 지능화·고도화함으로써 고품질의 전력서비스를 제공하고 에너지 이용효율을 극대화하는 전력망’을 의미한다.⁸⁸⁾ 이는 개별적인 프로젝트들의 집합체 및 총체적인 하나의 시스템이라는 점에서 위에서 언급한 기타 프로젝트나 사업들과는 다소 다른 차원에 논의되어야 하는 문제라고도 볼 수 있다. 스마트그리드 사업은 전력 공급과 수요의 기존 상호관계를 새롭게 정의하고 재생에너지의 사용과 에너지 효율 극대화를 위한 다양한 정책들을 동시에 진행시킬 수 있다. 이러한 패러다임 전환적 성격을 가지고 있는 스마트그리드 사업의 성공은 따라서 직접적으로 청정에너지 이니셔티브의 실질적인 성공으로 이어

84) 2008.10.20. DBEDT와 하와이 전력회사(HECO)가 에너지협정(Energy Agreement)을 체결함에 따라 디커플링(decoupling) 및 고정가격구매제 제도가 구체화되었다. 이후 공청회 등을 거쳐 HPUC는 2009.9.25. Tariff Rule 14H을 그 법적 기반으로 하와이 FIT 프로그램을 최종적으로 수립하였다.

85) Energy Agreement Summary of Key Agreements, 3면, http://heco.com/vcmcontent/StaticFiles/pdf/HCEI_SummaryFinal.pdf에서 열람가능.

86) P. Gipe, Renewable Energy Policy Mechanisms Feb. 17, 2006), <http://www.windworks.org/FedLaws/RenewableEnergyPolicyMechanismsbyPaulGipe.pdf>.

87) 2013년 1월 31일 하와이 PUC에서 진행한 하와이 전력회사사건 (Hawaiian Electric Company, Inc., Docket No.2008-0273)에서 제기된 “FIT 2012년도 보고서 (FIT 2012 Annual Status Report)”.

88) <http://home.kepco.co.kr/kepco/KO/C/htmlView/KOCDHP00201.do?menuCd=FN05030502>.

질 뿐 아니라 청정에너지 이니셔티브의 명분을 질적으로 확립해 준다.

하와이 주는 스마트 그리드 체제에 매우 적합한 환경을 갖추고 있다. 이미 하와이 주는 스마트그리드의 국제적 시범지역(test-bed)로서 그 역할을 수행하고 있으며 특히 최근의 마우이 스마트그리드 프로젝트를 통해 하와이와 미국 뿐 아니라 전 세계가 향후 스마트그리드 패러다임을 도입하는 데 있어 인큐베이터 역할을 톡톡히 해내고 있다.⁸⁹⁾ 2006년에 오아후 섬에서는 약 500개의 스마트 계량기를 설치하는 시험 프로젝트가 실시된 바 있으며 2008년에는 선진 인프라구조 계측 시스템이 시험 사업으로 제안되었으나 결국 PUC에 의해 그 승인이 거부되었다.⁹⁰⁾ 이후 2010.8.31.에는 HECO와 MECO가 2년 간 진행되는 수요응답체계(demand response) 시험 프로그램⁹¹⁾에 대한 지원 및 승인이 이루어졌다. 이 프로그램은 “시스템 시작속행(quick start)” 반응을 도입하여 자원활용가능성(resource availability)을 향상시켜 다양한 재생에너지의 활용도를 높이고자 하는 사업이었다.

하와이주 2013년도 Act 제34호는 “하와이 주가 발전된 현대 그리드 기술의 활용을 촉진하는 것을 목표로 하는 정책”을 개발하는 데 적용되는 법으로 하와이의 스마트그리드 정책을 총괄하는 법률이라고 할 수 있다.⁹²⁾ 또한 2012년에 제정된 HRS 제269장(Chapter 269)의 6절(Part IX)은 PUC로 하여금 법률 또는 명령에 따라 전력신뢰성관련지표기준 및 상호연결요건을 채택할 수 있도록 하여 구체적으로 스마트그리드 사업을 원활하고 일관적으로 진행하는 데 있어 HPUC가 채택한 신뢰성기준들이 전기사업체와 하와이 주의 모든 전기 시스템 사용자, 소유자, 운영자에게 적용되도록 규정하고 있다.⁹³⁾

위 제269장이 명시하는 “발전된 현대 그리드 기술”이란 “하와이 주 전기 시스템의 신뢰성, 탄력성, 유연성, 효율성”을 증진하기 위한 “장비, 시설, 관련절차”들로 광범위

89) ‘점프 스타트 마우이(Jump Start Maui)’ 프로젝트에는 일본이 참가하고 있으며, 우리나라의 산업통상자원부와 한국에너지기술연구원도 스마트그리드 사업을 비롯한 청정에너지 사업협력에 관한 양해각서를 체결한 바 있다. http://energy.hawaii.gov/wp-content/uploads/2013/07/DBED-T-KETEP-MOU_Aug2015.pdf.

90) Docket No. 2008-0303: SAIC, U.S. Smart Grid Case Studies, 2011.9, 80면 http://www.eia.gov/analysis/studies/electricity/pdf/sg_case_studies.pdf.

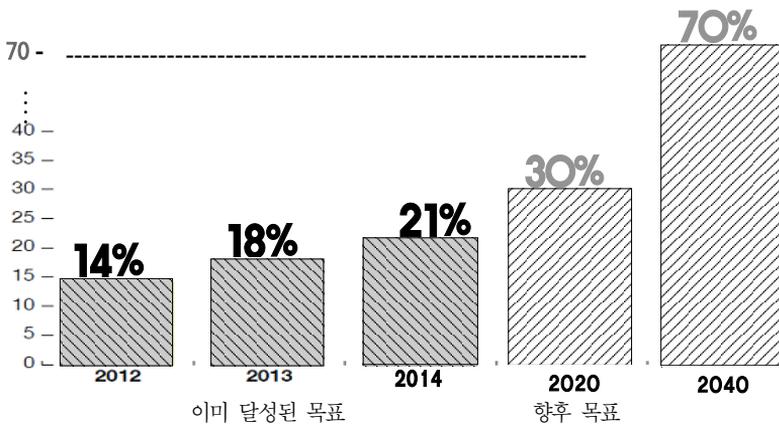
91) Docket No. 2010-0165.

92) S.B. NO. 1040, Section 1 (2013년 4월 22일 제정).

93) HRS § 269-142(a).

하게 정의된다.⁹⁴⁾ 위 법률은 따라서 독자적인 기술발전 뿐 아니라 상호간의 기술 융합, 이전 등을 독려한다. 다만 시설이나 장비 등에 대한 관리, 동력 불안시 자동수복 및 지역주민들 간의 관계, 운영효율성 등은 향후 추가적으로 그 법제화에 있어 고민을 해 보아야 할 영역이다.⁹⁵⁾

4. HCEI의 성과와 전망



[그림 3] 하와이주의 RPS 달성도와 향후 목표

(2013 Clean Energy Update Report, 3면,에 최근자료 추가)

(1) 긍정적 평가

HCEI의 현재까지 행보는 상당히 야심만만하다고 할 수 있으며 소기의 성과를 거둔 것으로 보인다. 2008년 출범 당시 HCEI는 청정에너지, 즉 재생에너지의 활용과 효율성 구조를 근본적으로 개선하여 온실가스 배출량을 감소시키고 화석연료 사용을 점진적으로 억제하는 지속가능한 방향으로 전환시키기 위한 장기적인 계획을 수립하는 데에 초점을 두었다. 단순한 목표 설정에 그치는 것이 아니라 각 분야의 협력체계를 구축하고 이행의무를 강제하는 법제를 통해 실질적인 목표 달성 가능성이 실현되었다

⁹⁴⁾ HRS § 269-141.

⁹⁵⁾ HRS § 269-141.

는 데에 큰 의의가 있다고 하겠다.

실제로 HCEI의 출범 이후 500 메가와트의 에너지 생산이 풍력, 태양열, 바이오매스를 통해 이루어지도록 인프라 구축이 이루어지고 있으며 2015년도까지의 RPS 단계별 목표 달성에 있어 태양광 PV가 실질적인 기여를 한 바 있다. 그 결과 하와이 주는 HCEI 1기가 마무리되는 시점에 RPS 및 EEPS 목표량을 초과 달성하였다.⁹⁶⁾ 하와이의 전력회사들은 2013년 12월 31일 기준으로 하와이 섬, 마우이 섬, 오아후 섬에 있는 그들의 발전소가 18.2%의 RPS를 달성하였다고 보고하였으며, 이는 2015년의 중간 목표치를 2년 일찍 초과하였음을 의미한다([그림 3] 참조).

또한 EEPS에 관한 HPUC의 2013년도 보고서⁹⁷⁾에 따르면 2009년 EEPS 제도가 시행된 이후로 794 기가와트 정도가 감축되었으며 2015년까지는 1,550 기가와트가 감축될 것으로 예상하여 당해년도 목표치인 1375 기가와트를 충분히 달성할 수 있을 것으로 분석하고 있으며,⁹⁸⁾ 최근 분석에 따르면 2030년까지 50% 감축이 가능한 것으로 보인다.⁹⁹⁾

1기의 성공과 함께 2014년도에 이르러 DOE와 하와이 주는 2008년의 협약을 재확인하는 동시에 HCEI의 정책 모델을 하와이주 뿐 아니라 향후 미국의 나머지 주들을 포함, 연방 정책으로까지 확장 적용할 수 있는 실험 모델로 확정하는 HCEI 2기를 출범시켰다.¹⁰⁰⁾

HCEI가 이러한 성과를 비교적 단시간 내 거둘 수 있었던 것은 HCEI가 기본적으로 하향식(Top-down approach) 성격을 띠고 있기 때문이라고 보인다. 그러나 HCEI는 주요 정책 목표 중 하나로 ‘에너지 분야의 다양한 행위자들과의 사이에서 그 이해관계를 조정하고 청정에너지 공급이 이루어지는 과정에서 발생할 수 있는 이해관계의 충돌 및 발생 가능한 개개인의 피해를 최소화하고 궁극적으로 모두에게 최대한의 이익이 되는 전략을 수립하는 것’을 분명히 명시하고 이러한 차원에서 이해관계자들

⁹⁶⁾ <http://esci-ksp.org/project/hawaii-clean-energy-initiative/>.

⁹⁷⁾ Public Utilities Commission State of Hawaii, Report to the 2014 legislature on Hawaii's Energy Efficiency Portfolio Standard, 2013.12

⁹⁸⁾ *Id.*, p. 2.

⁹⁹⁾ Hawaii State Energy Office, *supra* note 70, p. 25.

¹⁰⁰⁾ <http://www.hawaiicleanenergyinitiative.org/about-the-hawaii-clean-energy-initiative/goals-and-objectives/>.

은 작업반(working group)을 구성하여, 중첩되는 영역에서의 청정에너지 사용 효과를 미리 분석한 바 있다. 이는 상향식 방식(bottom-up approach) 역시 소홀히 해서는 안 될 것임을 충분히 인식한 조치라고 할 것이다.

HPUC에서도 제도를 운영함에 있어 다양한 구성원의 참여를 허용하고 심사과정에 논의되는 구체적 의견을 적극 공개함으로써 HCEI가 효과적으로 시행될 수 있는 규제 환경을 조성하였다. HPUC는 사안의 본격적인 검토절차에 앞서 충분한 시간을 두어 적극적으로 절차에 참여하고자 하는 당사자의 신청을 접수하였으며,¹⁰¹⁾ 그 외에도 하와이 지역 내·외를 불문한 일반대중의 의견을 청취함을 공개하여 누구나 자유롭게 참여할 수 있도록 제도가 설계되어있다. 제출된 의견서는 시간적 순서에 따라 홈페이지에 그대로 공개되었다.

예컨대 2014-0183 사건의 PSIP에 대한 심사의 경우 위원회가 제시한 쟁점은 (1) 전기 소매가격의 감축, (2) 제반 재생에너지 포트폴리오 프로젝트의 비용 효율적인 통합, (3) 각 섬 간의 그리드 운용방법, (4) 정교한 분석에 근거한 각 섬의 목표달성 방안이었다. 2014년 8월 초에 시작된 당해 사건에서는 9월 12일부터 10월 6일까지의 의견 제출 기간 동안 넥스트에라(NextEra Energy)사를 비롯한 관련 발전 회사들을 비롯하여 하와이 태양에너지(Hawaii Solar Energy)사를 비롯한 태양광 발전관련 기업과, 하와이 가스(Hawaii Gas)와 같은 유관 산업 기업 등이 참여하였고 시민단체는 물론 ‘마우이의 내일(Maui Tomorrow)’ 재단과 같은 시설재단과 루이스앤드클라크 로스쿨(Lewis and Clark Law School)의 그린에너지연구소(The Green Energy Institute)와 같은 연구기관도 의견을 제출하였다. 의견서의 대부분은 소매가격 인하와 소비자의 선택을 확대하는 방법을 통해 재생에너지 활용을 확대하는 방안을 제안하였고, 심사대상 기업의 PSIP에 관하여는 목표달성을 위한 전략의 실행가능성과 단계적 기한의 명확성, 그리고 가능한 상황(예산의 확보)에 대한 예측의 불명확성의 문제가 있으며 의사결정구조가 마련되지 않았음을 지적하였다.

(2) 비판

101) 위원회 운영규정은 개인적 이해에 의한 것이거나 중복적인 쟁점으로 신청하는 등의 특별한 경우를 제외하고는 참가자격을 엄격히 제한하고 있지 않다.

HCEI에 대한 평가가 항상 긍정적인 것은 아니다. 최근 미국의 셰일가스 혁명과 전 세계적으로 유래 없는 석유 가격 하락이 지속됨으로 근본적으로 재생에너지의 효용에 의구심이 발생하고 있다. 또한 일방적인 HCEI의 목표 설정과 그 당위적인 효과 예측에 대한 비판 역시 제기된다. 목표에 경도되어 실질적인 공익 달성에는 실패하고 있다는 목소리도 나온다.¹⁰²⁾ 급변하는 세계 에너지 환경 가운데 HCEI가 궁극적으로 그 목적에 다다르기 위해서는 이러한 비판에 귀 기울일 필요 역시 있다고 하겠다.

구체적으로 HCEI가 설정한 목표에 대하여 재생에너지에 대한 지원금 및 하와이의 전기 독점 체제를 고려할 때 오히려 경제 위축을 가져올 것이라는 비판도 있다. 또한 에너지 안보를 제고하기보다는 셰일가스와 석유가격 하락으로 국제 에너지 시장이 변화하고 있고 지역적 에너지 헤게모니가 변동하고 있어 앞으로 중동으로부터 수입하는 석유의 가격이 급격하게 추락할 것인 바, 재생에너지는 정부의 지원금 없이는 상용화가 불가능할 것인데 이로써 에너지 안보가 달성될 것이라고 보기 어렵다는 의견도 있다. 결국 HCEI의 야심은 에너지 다변화 정도 이상의 의미를 갖지 못할 위험성도 있다. 또한 에너지 독립의 모델 제시를 목표로 삼았으나 경제적으로 에너지 수입량이 많다는 사실이 전적으로 모든 사회에 부정적인 함의를 가지지 않을 수도 있다. 결국 에너지 독립은 경제적 고통을 가져오고 지나친 복지 추구로 경제 위축을 초래할 수 있다는 지적도 있다. 무엇보다 지속가능한 환경을 조성하는지에 대해서 부정적인 의견이 있다.

즉 HCEI는 단일 프로그램으로 하와이의 다양한 경제적-생태적 체계를 무시하고, 정부의 지원금과 규제는 필연적으로 비효율을 초래한다는 것이다. 대표적인 예로 태양 에너지 세금 감면은 정부의 수입을 감소시키고 이는 직접적인 재정 부담으로 이어진다. 결과적으로 이러한 보조금 정책이 시장의 비용과 가격을 왜곡시키고 재생에너지 분야를 위해 다른 분야들로부터 자원을 비효율적으로 희생시키는 결과를 초래할 수 있다. 또한 지나치게 짧은 시간에 과도한 목표 제시로 인하여 자연스럽게 기술개발이 미래에 이루어지도록 하는 것이 아니라 현재의 제한된 기술로 목표를 달성하고자 무리하게 투자를 하고 있다는 지적도 있다. 이는 결국 미래의 자원을 현재로 끌어다

102) Lee H. Endress, Sustainable Development and the Hawaii Clean Energy Initiative: An Economic Assessment," UHERO Working Paper No. 2013-4, 2013, at 10

쓰는 과오를 범하고 있다는 것이다.

이러한 비판의 논지는 결국 HCEI의 목표 달성과 실질적인 지속개발가능성은 별개라는 입장을 취하고 있는 것으로 보인다. HCEI의 사업들이 주정부가 설정한 재생에너지 사용 목표 달성에는 유효할지 모르나 궁극적인 공익을 달성하지는 못하고 있다는 것이다. 따라서 HCEI에 대한 대안으로 (1) 탄소세 적용, (2) 더욱 발전된 재생에너지 기술 개발을 위한 R&D 투자 확대, (3) 재생에너지 기술이 무르익을 때까지는 천연가스를 대체제로 사용을 주장하기도 한다.¹⁰³⁾

HCEI는 여러 비판에 직면에 있기도 하나 현재 전 세계에서 독보적으로 기후변화의 적극적 대응과 재생에너지 상용화에 앞장서는 혁신적인 정책이기도 하다. 하와이의 지리적, 경제학적 특성을 차치하고서라도 이는 녹색성장을 국가의 기치로 내 건 우리에게도 시사하는 바가 크다. HCEI의 성공적인 완수는 미국 뿐 아니라 전 세계의 환경정책과 법제에 대표적인 모델로서 하나의 표준이 될 가능성이 크다. HCEI가 실패할 경우에도 이는 각국의 환경정책 및 법제에 많은 영향을 줄 것이다. 그 동안 기후변화 대응을 위한 많은 국제협약과 논의가 구속력 없는 토론에 그침에 따라 피로가 누적되었다면 HCEI는 실질적이고 총체적인 사회 전반의 구조 변화를 추구하고 있기 때문에, 계속하여 그 추이를 면밀히 살펴야 할 것이다.

IV. 결론

석유시대의 종말에 대한 담론은 상당 기간 존재해왔다. 유한한 석유자원에 지나치게 의존하는 것은 한계에 봉착할 수밖에 없다는 우려가 수십 년 동안 현대문명을 따라다녔다. 그러나 석유에너지의 한계 리스크보다 예상치 못했던 기후변화의 리스크가 근래에 압도적으로 국제사회 아젠다가 되면서 오히려 기후변화에 대응하기 위한, 즉 온실가스배출을 최소화하기 위한 하나의 묘안으로 에너지효율 제고와 재생에너지 개발에 박차가 가해지게 되었다.

기후변화와 에너지위기에 대응하기 위한 재생에너지 사용은 이미 세계의 곳곳에서

¹⁰³⁾ *Id.* at p. 12.

벌어지고 있다. 문제는 누가(어떤 주체)가 어떻게 재생에너지 법정책을 만들고 집행할 것인가이다. 본 논문에서 밝히고자 한 것으로는 첫째, 연방 (중앙) 정부의 재생에너지 정책뿐만 아니라 하위 지방 정부, 미국의 경우, 주정부의 재생에너지 법 정책이 중요하고 실효성이 있다는 것이다. 연방 정부에서 다양한 지원 법정책, 특히 재생에너지 사용에 대한 경제적 인센티브와 세금 우대 정책을 편다면, 이에 상응하여 주정부는 보다 다양한 규제와 지원 정책을 제정하고 시행할 수 있다. 연방정부에 비해 규모가 작기 때문에 다양한 정책 실험이 가능하고, 재생에너지를 생산하고 소비하는 주체들과 좀 더 긴밀한 관계를 맺고 있기 때문이다. 그 결과 주의 관할권 내에서 재생에너지 생산과 활용을 활성화할 수 있는 규제 정책(예를 들어, RPS)이나 지원정책(예를 들어, 리베이트나 FIT) 등을 주의 상황에 맞게 시행할 수 있다. 즉, 재생에너지 관련 법정책의 효과적 계획과 시행을 위해서는, 연방정부와 주정부의 정책 보조가 필요하다. 최근 재생에너지 확산을 위한 정책적 노력들이 주정부와 그 관할권 내에서만 이뤄지는 것이 아닌, 주들 간의 협력을 위한 협정들이 만들어지고 있다는 점에서 주정부 재생에너지 정책에 대한 영향력은 더욱 커진다고 하겠다.

하와이의 재생에너지 법정책 사례는 어떤 정책적 목표를 가지고, 조직적 구성을 통해 어떤 방식으로 재생에너지 규제정책을 계획하고 시행할 수 있는가를 보여준다. 전국에서 가장 높은 수준의 전기료, 석유 가격과 섬 지역에 충분한 재생에너지 (주로 태양과 풍력)는 하와이 주정부로 하여금 2045년까지 전력생산의 100%를 재생에너지로부터 얻겠다는 야심찬 하와이 청정에너지 이니셔티브(HCEI)를 추진하게 하는 조건이 되었다. 여기에 주정부 리더쉽과 하와이 에너지부의 전문성이 결합하여, 종합적인 재생에너지 확대 정책이 계획, 실행되고 있다. HCEI는 태양에너지, 풍력에너지의 확대를 꾀하고 있으며, 전기차 사용의 활성화와 조달에 있어 재생에너지 구매를 증대시키는 정책을 펴고 있다. 한가지 더 주목할 점은 HCEI가 하향식 정책 결정처럼 보이지만, HPUC를 통해 상향식(Bottom-up) 접근을 취하고 있다는 것이다. HPUC는 다양한 이해관계자들이 참여할 수 있는 제도를 만들고 운영하여, RPS 정책 결정과정 에 적극적으로 의견을 수렴하고 반영하고 있다. 이는 생산자와 소비자의 참여가 필수적인 분산형 재생에너지 정책에서 갈등을 줄이고 합의된 정책 결정을 위해 필요한 조치라고 보여 진다.

에너지 가격의 변화에 민감한 재생에너지 정책이 하와이 주에서 어떻게 정착될

수 있는지는 비판적으로 고찰해봐야 할 문제이지만, 섬의 에너지 전환은 섬과 같은 에너지 체계를 가진 한국에도 시사하는 바가 크다. 물론, 한국의 에너지 공급과 사용 상황은 하와이와는 다르다. 특히 서비스업과 관광업이 주가 되는 하와이와 제조업의 비중이 높고 그에 따른 에너지 수급과 온실가스의 배출이 주가 되는 한국 전체를 비교하는 것에는 무리가 따를 것이다. 그럼에도 불구하고, 하와이의 사례는 한국의 중앙정부-지방자치단체 에너지 수급구조에 몇 가지 시사점을 제시한다.

첫째, 지역적 상황을 반영한 지역 재생에너지 계획이 지방정부 (주정부)를 통해 계획되고 실행되었다는 점에 주목할 필요가 있다. 한국에서도 시·도 차원의 재생에너지 전환 계획을 지역의 사정과 능력을 고려하여 분권화된 체계로 진행할 수 있다. 여기에는 주정부 뿐만 아니라 연방정부의 정책적, 재정적 지원이 필요하다는 점도 한국의 지방-중앙정부가 눈여겨 봐야할 점이다.

둘째, 직접적으로 하와이의 재생에너지 전환 모델은 제주도와 같은 섬의 에너지 전환에 활용될 수 있다. 섬의 에너지 전환은 섬 지역에서 화석연료 중심의 에너지 공급 체계에서 재생에너지 중심으로 기술적으로 전환함과 더불어 이를 위한 상향식 의사 결정과 민관협력 관계의 발달을 의미한다.¹⁰⁴⁾ 특히, HCEI의 정책 활용에 있어, 풍력과 태양광 등 재생에너지를 주된 에너지원으로 활용하고, 이를 스마트 그리드를 활용하여 전력망을 연결하겠다는 계획은 450여 섬이 있는 한국의 법정정책적 시사점을 준다. 예를 들어, 제주도는 섬의 에너지 전환을 위해 2030년까지 탄소없는섬 (Carbon Free Island)이 되겠다는 야심찬 선언을 발표하였다.¹⁰⁵⁾ 하지만, 섬의 에너지 전환이 계획대로 진행되는 것만은 아니다. 2015년 뉴스 보도에 따르면 탄소없는섬의 상징인 가파도 풍력발전소는 운영 주체와 전력 변환 장치의 문제로 건설 후 오랜 기간 멈춰있는 상태였다. 탄소없는섬 프로젝트 자체도 관련 이해당사자들의 갈등, 예산, 추진 주체 등의 문제점을 드러내고 있다는 지적도 있다.¹⁰⁶⁾ 한국 섬 에너지 전환을 위해 앞으로 하와이 사례 등과의 비교분석이 밝힐 필요가 있음을 알 수 있다.

셋째, 하와이의 HPUC의 조직적 설계와 운영에 있어 다양한 이해관계자들의 의견

104) 강지윤, 이태동, 중간지원조직과 에너지레짐전환: 한국 에너지자립마을의 사례 비교, 공간과 사회, 제26권 1호, 2016.

105) 제주도. 2013. 제주의 새로운 미래비전: Carbon Free Island Jeju by 2030. 제주특별자치도 발표자료.

106) 최용철. 멈춰 선 ‘카본프리 아일랜드’ 상징 가파도 풍력. 제주소리 2015. 4. 2.

을 수렴하고 반영하는 상향식 의사 결정 과정도 교훈으로 삼을 수 있다. 이는 분권화된 생산과 분배, 소비가 가능한 재생에너지의 특성을 잘 반영한 거버넌스 구조로 보인다. 이러한 구조를 한국의 제조업 중심의 에너지 수급 구조에 곧바로 적용하기는 힘들겠지만, 상향식과 하향식 의결 결정 방식을 적절히 혼합한 모델은 다양한 이해와 의견을 수렴하고 대안들을 만들어 가는 방식으로 활용가능하다. 아울러 미국 주지사간의 재생 에너지 확대를 위한 협력 또한 한국의 시-도지사들의 협력이 재생에너지 확대와 에너지 안보의 증진에 더 큰 영향력을 끼칠 수 있음을 보여준다.

논문투고일 : 2016. 3. 31. 심사일 : 2016. 4. 11. 게재확정일 : 2016. 4. 29.

참고문헌

- 강지윤, 이태동, “중간지원조직과 에너지레짐전환: 한국 에너지자립마을의 사례 비교”, 「공간과 사회」 제 26권 1호, 2016.
- 박시원, “미국 오바마 행정부의 기후변화 에너지 정책”, 「환경법연구」, 제 37권 1호, 2015.
- 윤경호, “미국 에너지정책의 변천과 신재생에너지 확대에 관한 연구”, 「지역발전연구」, 제 8권 제1호, 2008.
- 이수진, 윤순진, “재생가능에너지 의무할당제의 이론과 실제”, 「환경정책」 제 19권 3호, 2011.
- 이재협, “기후변화의 도전과 미국의 에너지법정책”, 「경희법학」, 제 46권 제4호, 2011.
- 정하윤, 이재승, “미국의 기후변화 및 신재생에너지 정책의 전개과정 분석: 행정부별 특징을 중심으로”, 「국제관계연구」, 제 17권 제2호, 2012.
- 제주도. 2013. 제주의 새로운 미래비전: Carbon Free Island Jeju by 2030. 제주특별자치도 발표자료.
- 최봉석, 미국 환경에너지법의 체계와 사법심사 진단, 「미국헌법연구」, 제24권 제2호, 2013.
- 최용철. 멈춰 선 ‘카본프리 아일랜드’ 상징 가파도 풍력. 제주의소리 2015. 4. 2.
- Carley, Sanya, “State Renewable Energy Electricity Policies: An empirical Evaluation of Effectiveness”, *Energy Policy*, 37, 2009.
- Codiga, Douglas A., “Hot Topics in Hawaii : Solar Energy”, *Hawaii Bar Journal*, Vol.17 No.5 2013.
- Davies, Lincoln, et. al., *Energy Law and Policy*, West, 2014.
- Endress, Lee H. Sustainable Development and the Hawaii Clean Energy Initiative: An Economic Assessment, “UHERO Working Paper No. 2013-4, 2013.
- Rabe, Barry G., *Statehouse and Greenhouse: The Emerging Politics of American Climate Change Policy*, Brookings Institute Press, 2004.

Slavin, Matt, Douglass Codiga and Jason Zeller; Wind Wave and Watts: Creating a Clean Energy Future for Honolulu, in *Sustainability in American Cities* (Matt Slavin, ed.), Island Press, 2011.

Volden, Craig, “State as Policy Laboratories: Emulating Success in the Children's Insurance Program”, *American Journal of Political Science*, 50 (2), 2006.

Memorandum of Understanding Between the State of Hawaii and the U.S. Department of Energy.

HPUC Docket, 2012-0036/2014-0183/2014-0192/ <http://dms.puc.hawaii.gov/dms/>
Public Utilities Commission State of Hawaii, Report to the 2014 legislature on Hawaii's Energy Efficiency Portfolio Standard, 2013.12

[Abstract]

Renewable Energy Transformation Law and Policy of the
State of Hawaii

Jae-Hyup Lee

(Professor, Seoul National University)

Taedong Lee

(Associate Professor, Yonsei University)

This article investigates the renewable energy law and policy of the State of Hawaii, and discusses its historical development, its policy decision-making structure and its law, regulation, and policy instruments. The article first reviews the federal law and policy on the renewable energy in the United States, with a particular emphasis on developments during the Obama Administration. It then illustrates the climate change and energy law and policy that has been implemented at the state level. The federal law and policy mainly adopts the incentive policy such as tax benefits, and the regulatory policy tends to be limited on the federal institutions and behaviors. Several states complement these policy gaps with various renewable energy promotion instruments such as renewable portfolio standards (RPS) or Feed-In-Tariff (FIT). The State government of Hawaii and the Hawaii Public Utilities Commission combines the top-down and the bottom-up decision-making processes by eliciting opinions of wide range of stakeholders. In addition to the additional supply of renewable energy, the State of Hawaii plans to expand the smart grid and to enhance the energy efficiency. The renewable energy law and policy of the State of Hawaii will provide the legal and policy implications to Korea, especially to Jeju Island, which plans to transform itself as a carbon free island by 2030.

주 제 어 재생에너지, 정책거버넌스, 미국 기후변화 법정책, 미국 에너지 법정책, 하와이주 에너지 법정책, 하와이 청정에너지 이니셔티브, 공익사업위원회

Key Words renewable energy, policy governance, U.S. climate change law and policy, U.S. energy law and policy, Hawaii energy law and policy, Hawaii Clean Energy Initiative, Public Utilities Commission