

# 미국의 기후변화 대응에 관한 정책 및 법제연구

- 2009년 이후 오바마 행정부를 중심으로 -

박 기 령



기후변화법제 연구 16-19-⑥

# 미국의 기후변화 대응에 관한 정책 및 법제연구

- 2009년 이후 오바마 행정부를 중심으로 -

박 기 령

# 미국의 기후변화 대응에 관한 정책 및 법제연구

- 2009년 이후 오바마 행정부를 중심으로 -

Policy and legal research on US climate  
change response

- Focusing on the Obama administration since  
2009 -

연구자 : 박기령 부연구위원

Park, Kiryoung

2016. 11. 15.

## 요 약 문

### I. 배경 및 목적

- 미국 오바마 행정부의 기후변화 대응 정책 및 법제에 대한 체계적 분석의 필요성
  - 미국은 중국, EU와 함께 대표적인 에너지 소비국가임에도 불구하고, EU와 달리 온실가스 감축에 적극적으로 대응하지 않았고, 기후변화 개념 자체에 대하여 의문을 제기하는 등 기후변화 대응을 위한 국제협력 및 국내규제에 소극적 태도를 유지함
  - 기후변화 대응에 관한 미국의 대내외적 정책기조는 2008년 George W. Bush 행정부까지 그대로 유지되었으나, 2009년에 출범한 오바마 행정부를 통해 기후변화 대응에 관한 정책 및 법제에 있어 패러다임의 전환이 이루어짐
  - 2016년 하반기에 시작된 제45대 대통령 선거운동에서 민주당의 클린턴 후보는 공약을 통해 오바마 행정부의 기후변화 및 에너지 정책의 지속적 이행을 주장했으며, 공화당의 트럼프 후보는 오바마 행정부의 기후변화 대응 정책과 온실가스 감축 규제에 대하여 근본적인 의문을 제기하고 방향 전환을 주장함. 제45대 미국 대통령 선거는 지난 8년간 오바마 행정부의 기후변화 대응정책 및 법제의 지속가능성을 결정하는 정치적 결단이라고 볼 수 있음

- 2016년 11월 미국 대선 이후 미국 행정부의 기후변화 대응 법제 및 정책에 대한 향후 전망 분석
  - 제45대 미국 대통령선거는 후보의 개인적 경력이나 가치관, 공약 등에 있어서 주목할 쟁점이 많은 선거였으며, 2016년 11월 9일 선거인단 선거를 통해 공화당 도널드 트럼프 후보가 당선되었음
  - 2017년에 출범할 제45대 트럼프 정부는 기후변화 및 에너지 정책과 관련하여 지난 오바마 행정부와 다른 행보가 예상되는 바, 새로운 정부 출범에 앞서, 지난 8년간 2009년부터 2016년간 2기에 걸친 오바마 행정부의 기후변화 대응 정책 및 법제에 대하여 체계적으로 정리·분석할 필요가 있음

## II. 주요 내용

- 오바마 행정부 이전 정부의 기후변화 대응 정책 및 법제 개요
  - H. W. Bush 행정부(1989-1992) 당시의 기후변화 대응 정책 및 법제 개요
    - 이 시기에는 “기후변화”라는 개념이 논의되기 시작하였으나, 본격적인 설득력을 얻기 전이었으므로, 미국 연방차원에서 적극적으로 기후변화에 대응하기 위한 온실가스 배출규제나 에너지 정책은 이루어지지 않음. 다만 지구 및 미연방의 기후변화에 대한 과학적 조사를 위한 조사 프로그램 수행을 위한 미국 기후변화 연구프로그램을 법제화하는 지구변화연구법이 제정됨

○ 클린턴 행정부(1993-2000)의 기후변화 대응을 위한 법제 및 정책수립 시도

- 전임 H. W. Bush 행정부의 기후변화에 대한 소극적 정책기조를 비판하고, 선거 당시부터 기후변화 대응을 위한 친환경, 신재생 에너지 산업의 활성화 필요성을 강하게 주장함
- 클린턴 행정부는 BTU 대응 에너지세 도입 등 기후변화 대응을 위한 다양한 에너지 정책 및 입법을 시도하였으나 공화당의 반대로 무산되었음

○ George W. Bush 행정부(2001-2008)의 교토의정서 비준 거부 및 기후변화에 대한 소극적 태도로의 회귀

- George W. Bush 행정부는 기후변화 대응을 위한 국제협약인 교토의정서 비준을 거부하였으며, 이후 기후변화 대응을 위한 국제협력에서의 비협조적 태도를 유지하였고, 대내적으로도 기후변화 및 에너지 소비규제 정책 및 입법 모두 후퇴함
- 에너지 안보 및 새로운 에너지원 확보의 중요성을 강조하고, 온실가스 감축을 위한 자동차 연비 기준 강화 등을 주요 내용으로 하는 “에너지 자립 및 안전보장법”을 도입한 것을 주요 성과로 들 수 있음

□ 제1기 오바마 행정부(2009-2012)의 기후변화 대응 정책 및 법제 요약

○ 취임 직후 오바마 대통령은 취임 직후 “미국을 위한 신에너지 선언”을 통해 선거 때부터 제시하였던 기후변화 관련 정책구성을 발표함

- 오바마 행정부의 기후변화와 에너지에 관한 포괄적이고 장기적인 정책방향과 정치적 의지를 표현한 것임
- 연방차원의 온실가스 감축규제를 위한 입법이 실패한 후, 오바마 행정부는 대통령 집행명령을 활용하여 기후변화 대응정책을 수행함
  - 집행명령 13514호(Executive Order 13514)을 통해 연방정부에 대한 온실가스 감축 규제 및 기후변화 적응전담반 등을 구성함
  - 기후변화의 영향 평가 및 기후변화 적응정책 수립을 위한 관계 부처간 기후변화 적응전담반(Interagency Climate Change Adaptation Task- Force)을 신설하고, 지구변화연구법에 근거한 기후변화 영향 조사·분석 및 예측을 위한 국가기후영향평가보고서(National Climate Assessment report)를 발간함
- 제2기 오바마 행정부(2013-2016)의 기후변화 대응 정책 및 법제 요약
  - 2013년 재선에 성공한 오바마 대통령은 취임과 함께 2013년 기후행동계획을 발표함
    - 기후행동계획은 제1기 행정부의 기후변화 대응 및 에너지정책의 성과를 평가하고, 향후 제2기 행정부 기간동안 주력할 기후변화 대응 법제 및 정책방향을 제시함
    - 주요 내용
      - \* 연방차원의 온실가스 감축정책 수행 (Cut Carbon Pollution in America)
      - \* 기후변화에 대한 대비와 적응정책의 수립 (Prepare the U.S. for the impacts of Climate Change)

- \* 기후변화 대응 및 기후변화 영향에 대비하기 위한 국제협력 주도  
(Lead International Efforts to Combat Global Climate Change and Prepare for its Impacts)
- 기후변화 적응계획 제시 및 기후변화 적응정책 수립을 위한 기초연구보고서 발간
  - 2013년 2월, 연방행정기관들은 기후변화의 영향으로부터의 각 부처의 운영방침, 목표, 기후변화 적응전력을 종합하는 기후변화 적응계획을 발표함
  - 2014년 제3차 국가기후평가보고서 발간 : 이 보고서는 지역적 · 산업별 기후변화 영향 및 취약성을 분석, 예측 내용을 포함하고 있으며, 행정부의 기후변화 적응전략 수립을 위한 기초자료로서의 역할을 함
  - 2016년 4월, 기후행동계획의 일환으로 “기후변화가 인체건강에 미치는 영향에 관한 보고서” 발간 : EPA, 보건복지부, 연방해양기상청, 항공우주국, 농무부, 지질조사국, 국방부 등에 소속된 100여명의 전문가가 3년간 참여하여 작성함
  - \* 이 보고서는 기후변화가 인체건강에 미치는 영향을 과학적으로 분석·예측하고, 이를 보건위생시스템에서 대응할 수 있는 방안 제시
- 대통령 집행명령과 청정대기법(Clean Air Act)을 활용한 온실가스 감축 규제 및 에너지 정책
  - 집행명령 제13514호를 통해 연방정부의 온실가스 감축의무를 부과하고 감축목표를 설정
  - 청정대기법에 대한 재해석을 통해 EPA에 온실가스 규제 권한을 부여함으로써, 자동차 온실가스 배출기준 및 연비 기준 강화,



온실가스 의무보고제도, 고정오염물질 배출시설에 대한 온실가스 배출규제

- 2016년 대통령 선거 당시 트럼프 공화당 후보와 클린턴 민주당 후보의 기후변화 대응·에너지정책 관련 공약 비교 및 대선 결과에 따른 향후 전망
  - 클린턴 후보는 신재생에너지 산업에 대한 연구개발 지원 강화, 오바마 행정부의 기후변화 대응 정책 및 법제의 지속가능성 확보, 청정발전계획의 수행, 파리협정의 성공적 정착을 위한 국제협력 참여 등을 공약으로 제시함
  - 트럼프 후보는 ‘기후변화’ 개념 자체에 대한 회의를 제기하며, 오바마 행정부의 기후변화 대응 정책 및 법제에 대한 재검토 필요성을 제기하는 한편, 화석연료산업에 대한 규제철폐·완화, 기후변화 대응을 위한 국제협력에 대한 후퇴 가능성 등을 공약으로 주장함
  - 2016년 11월 제45대 미국 대통령으로 트럼프 공화당 후보가 당선됨에 따라, 향후 미국의 기후변화 대응·에너지 정책 및 국제협력 등에 있어 불확실성이 증대되고 있음

### III. 기대효과

- 미국 기후변화 대응 법령 및 에너지 정책의 패러다임을 바꾼 오바마 행정부의 정책적·법제적 성과에 대한 분석
  - 트럼프 행정부 이후 오바마 행정부의 기후변화 대응 정책의 지속가능성 여부에 대하여 엇갈리는 예측이 제기됨에 따라, 지난

8년간 오바마 행정부의 온실가스 감축 규제, 기후변화 적응 및 에너지 정책 전반에 대한 정리를 통해 향후 전망을 할 수 있음

□ 트럼프 행정부의 기후변화 대응정책 및 법제, 국제협력에 대한 향후 전망

○ 파리협정 발효에 따른 신기후체제의 성공적 정착 여부와 트럼프 행정부의 기후변화 대응에 관한 국제협력에 대한 입장에 대한 검토와 향후 전망

○ 트럼프 행정부가 온실가스 감축을 위한 화석연료관련 산업에 대한 규제 및 신재생에너지 산업 전반에 새로운 정책방향이 제시할 가능성이 높아지는 바, 오바마 행정부의 정책적 성과와의 비교 분석을 통해 정책의 지속가능성 확보에 대한 예측을 할 수 있음

▶ 주제어 : 오바마 행정부, 기후행동계획, 청정발전계획, 미국 에너지정책, 기후변화 적응, 기후변화 완화, 2016년 미국 대선후보의 기후변화정책

# Abstract

## I . Background and Objectives

- Necessity for a systematic analysis of climate change response policy and legislation of the Obama administration
- Along with China and the EU, th United States is a large energy consuming country. However, unlike the EU, the United States has not actively responded to the reduction of greenhouse gases and criticized it as having no scientific basis for climate change. The United States has maintained a passive attitude toward cooperation and domestic regulation.
- Since the Obama administration was established in 2009, the paradigm of US policy and legislation on climate change has changed
- In the 45th US presidential campaign, which began in the second half of 2016, Democratic candidate Clinton pledged the Obama administration's continued commitment to climate change and energy policy. On the contrary, Republican Trump nominated the Obama administration for a review of the climate change response policy and the greenhouse gas reduction policy. The 45th US presidential election can be seen as a political commitment to assess the Obama administration's climate change response policy and the sustainability of the legislation over the past eight years.

## II. Outline

- The Overview of governments climate change response policy and legislation before the Obama administration
  - H. W. Bush Administration's climate change response policy and legislation
    - At this time the concept of "climate change" emerged, but before substantial persuasive power was obtained. Therefore, to response to climate change, active greenhouse gas emission regulations and energy policies were not conducted. However, the Global Change Research Act was enacted to legislated the USGCRP for investigations for scientific investigations in the region of the United States.
  - The Clinton administration established legislation and policies to address climate change
    - The Clinton administration criticized the direction of H.W. Bush administration's passive policy towards climate change and strongly insisted on the necessity of revitalizing the renewable energy industry for response to climate change since the election.
    - As with the introduction of energy tax based on the BTU, the Clinton administration attempted various energy policies and legislation to deal with climate change, but failed its legislation against Republican opposition

- Refusing the ratification of the Kyoto Protocol of the George W. Bush administration, regressing with a passive attitude towards climate change.
  - The Bush administration refuses ratification of the Kyoto Protocol, an international treaty for dealing with climate change, maintains an uncooperative attitude in international cooperation for the subsequent response to climate change. Even within the U.S. the regulatory policies and legislation of climate change and energy policy backed.
  - The Bush administration emphasized the importance of energy security and securing new energy sources, and the main achievement was the introduction of “The Energy Independence and Security Act of 2007”, which focuses on strengthening automobile fuel efficiency standards for greenhouse gas reduction.
- Main Contents of the First Obama administration(2009-2012)'s policy and legislation responding to climate change
  - President Obama announced “New Energy for America” in January 2009 immediately after inauguration. This announcement includes directions of climate change and energy policies that President Obama presented as a commitment at the time of the election campaign.
    - “New energy for america” represents the direction and political will of the Obama administration's comprehensive and long-term policy on climate change and energy.

- After failing to establish federal legislation on greenhouse gas reductions, the Obama administration implemented a policy to respond to climate change by using the executive orders.
  - Executive order 13514 sets forth the regulations on greenhouse gas reductions to the federal government and the composition of the interagency climate change adaptation task force
  - In order to establish a climate change adaptation policy, the interagency climate change adaptation task force has composed. In 2009, the Second national climate assessment report that investigates and predicts the impact of climate change based on the Global Change Research Act was published.
- Main Contents of the Second Obama administration(2013-2016)'s policy and legislation responding to climate change
  - After re-election in 2013, President Obama announced his Climate Action Plan in June 2013 after his inauguration.
    - The climate action plan assesses the performance of the first Obama administration's climate change response policy and presents the law and policy direction to cope with climate change focused by the second phase administration.
    - Key issues of climate action plan
      - \* Cut Carbon Pollution in America
      - \* Prepare the U.S. for the impacts of Climate Change
      - \* Lead international Efforts to Combat Global Climate Change and Prepare for its Impacts

- Issuing the federal government` climate change adaptation plan and Publishing research report for establishment of adaptation policy to climate change
  - In February 2013, federal agencies announced climate change adaptation plans that comprehended policy responses, goals, and adaptive abilities of ministries and agencies to address the impacts of climate change.
  - In April 2016, the Obama administration published a report on the impact of climate change on human health. More than 100 experts from the EPA, the Ministry of Health and Welfare, NOAA, NASA, the Department of Agriculture, the Geological Survey and the Department of Defense have written this report for three years.
- Based on executive order and clean air act, established greenhouse gas reduction regulations and energy policy
  - Through the executive order 13514, the Federal Government has imposed a greenhouse gas reduction obligation and presented reduction targets.
  - Through a reinterpretation of the Clean Air Act, the EPA considered it as having authority to regulate greenhouse gases. In addition, Obama administration strengthened automobile greenhouse gas emission standards and fuel efficiency standards, introduced greenhouse gas obligations reporting system, and greenhouse gas emission regulations for pollutant emission facilities.

- At the time of presidential election in 2016, we compare climate change policy pledges of candidates of Trump Republicans and Clinton Democrats and present future prospects according to the results of the presidential election
  - Clinton pledged to revitalize the renewable energy industry, to continue implementing the Obama administration 's response to climate change, to implement the CPP, and to actively participate in international cooperation for the settlement of the Paris Agreement.
  - With a skeptical view of the “climate change” concept itself. Trump pleaded with the Obama administration for a review of the climate change response policy, deregulation of the fossil fuel industry, and a stand-off for international cooperation to combat climate change
  - In the presidential election in November 2016, as the Republican candidate Trump candidate is elected the 45th president, uncertainty is rising in the US climate change response policy, laws, international cooperation, etc.

### **III. Expected Impact**

- Analysis on the performance of the Obama administration, which has changed the paradigm of US climate change response policies and legislation.



- After the Trump candidate has been elected, predictions will come into question as to whether the Trump regime will continue to implement the Obama administration's climate change response policy. By summarizing the Obama Administration's greenhouse gas emission reduction regulation, climate change adaptation policy, energy policy, etc. over the past 8 years, we can see the direction of the Trump administration's climate change response policy management.
- Future prospects for domestic policies and international cooperation related to response of the Trump administration`s regime to climate change
- From presidential election pledge, Trump criticized the GHG emission control policy and argued for deregulation of fossil fuel related industries. We can predict the future direction of climate change response and energy policy through the results of the Obama administration's policy of this report and analysis of the policy commitment of President Trump.
- Analysis of the position on international cooperation related to climate change and the future of the Trump administration whether to establish a new climate system accompanying the entry into force of the Paris Agreement and future prospects

➤ **Key Words :** *Obama Administration, Climate Change Action Plan, Clean Power Plan, U.S. Energy Policy, Mitigation, Adaptation, 2016 Presidential Candidates` Policy for climate change*

# 목 차

요 약 문 .....	3
Abstract .....	11
제 1 장 서 론 .....	23
제 1 절 연구의 필요성 및 목적 .....	23
제 2 절 연구의 방법과 범위 .....	25
제 2 장 오바마 행정부 이전 정부의 기후변화 대응 관련 법제 및 정책 .....	27
제 1 절 오바마행정부 이전의 연방정부의 기후변화 대응 정책 및 법제 .....	27
제 2 절 기후변화 대응을 위한 정책패러다임의 전환 .....	30
제 3 장 제1기 오바마행정부(2009-2012)의 기후변화 대응 법제 및 정책 .....	33
제 1 절 제1기 오바마 행정부의 “미국을 위한 신에너지 선언” .....	33
제 2 절 기후변화 적응을 위한 법제 및 정책 .....	34
1. 집행명령 13514과 기후변화 적응전담반의 활동 .....	34
2. 지구변화연구법과 제2차 연방기후변화영향평가보고서 .....	36
제 3 절 기후변화 완화를 위한 에너지 분야 법제 및 정책 .....	38
1. 온실가스 감축을 위한 연방입법시도의 좌절 .....	38
2. 기후변화 대응을 위한 에너지 법제 및 정책 .....	40
제 4 절 소 결 .....	47

제 4 장 제2기 오바마행정부(2013-2016)의 기후변화 대응법제 및 정책 .....	49
제 1 절 2013년 기후행동계획의 주요내용 .....	49
1. 연방차원의 온실가스 감축 정책(Cut Carbon Pollution in America) .....	50
2. 기후변화 대비 및 적응정책 수립(Prepare the U.S. for the impacts of Climate Change) .....	51
3. 기후변화 대응 및 기후변화의 영향에 대비하기 위한 국제협력 주도(Lead International Efforts to Combat Global Climate Change and Prepare for its Impacts) .....	52
제 2 절 기후변화 적응을 위한 기초연구 및 보고서 발간 .....	53
1. 기후행동계획과 기후변화적응계획의 수립 .....	53
2. 제3차 국가기후평가보고서(3rd National Climate Assessment Report 2014) 발간 .....	54
3. “인체건강에 대한 기후변화의 영향 : 과학적 평가 (The Impacts of Climate Change on Human Health in the U.S. : a Scientific Assessment)” 발간 .....	55
제 3 절 기후변화 완화를 위한 온실가스 감축 및 에너지 정책 및 법제 .....	57
1. 온실가스 감축규제를 위한 청정대기법의 활용 .....	57
2. 차량 전반에 대한 연비기준 강화를 통한 온실가스 배출 규제 .....	62
3. 발전분야의 온실가스 감축규제 .....	63
4. 오바마 대통령의 기후변화 대응에 관한 대통령지침 발표 ..	69
제 4 절 2016년 대통령후보의 주요 에너지정책공약 분석 .....	71
1. 대선후보간 기후변화 대응 정책공약 비교 분석 .....	71
2. 트럼프 후보의 당선과 향후 트럼프 정부의 정책방향 .....	75

제 5 장 결 론 ..... 79

참 고 문 헌 ..... 83

**【부 록】**

버락 오바마, 조 바이든 : 신에너지 정책(2009) ..... 93  
오바마 대통령, 기후행동계획(2013) ..... 109  
대통령 각서 - 기후변화와 국가안보(2016) ..... 144

## 제 1 장 서 론

### 제 1 절 연구의 필요성 및 목적

거시적인 역사의 시각에서 볼 때, 8년이라는 기간은 “시대”라고 부르기에는 짧은 시간이다. 그러나 어떤 정부가 일관된 기조에 입각하여 어느 하나의 정책을 수립·시행하고 이를 정착시켜 나가기까지 8년이라는 기간이 그저 짧은 것이라고 보기는 어려울 것이다. 비록 그 정책의 성과와 영향력 전체를 평가하기에는 충분하지 않은 시간이라고 하더라도, 정책의 방향을 바꾸고 정착하기 위한 기반을 조성하기에 8년이 부족한 시간이라고 할 수는 없을 것이다.

“기후변화”라는 전지구적 위기를 앞두고 세계모니 국가인 미국이 기후변화에 대응함에 있어, 2009년부터 2016년까지 8년 동안 2기에 걸친 미국 오바마 행정부의 시간이 바로 그러했다. 중국과 더불어 전지구의 최대의 에너지 소비국인 미국은 비슷한 위치의 EU와 달리, 기후변화현상 자체를 부인하거나 기후변화 대응을 위한 국제협력 자체에 매우 소극적이었다. 이러한 미 연방정부의 정책기조는 2000년대 초반, 부시 행정부까지 그대로 유지되었다.

기후변화에 대한 소극적 태도라는 미국 연방정부의 패러다임을 바꾼 것이 바로 2009년 이후의 오바마 행정부라고 볼 수 있다. 오바마 대통령은 대통령 후보시절부터, 기후변화에 대한 미국의 인식 전환의 필요성과 적극적인 기후변화 대응정책의 필요성을 강조하였다. 1기 행정부와 재선을 거치면서 8년의 기간 동안, 정책의 우선순위에 따른 부침(浮沈)은 있었으나, 기후변화에 대한 적극적 대응은 오바마 행정부의 중요한 정책기조로 유지되었다.

미국 연방정부의 정책기조 변화와 함께 기후변화 대응을 위한 국제협력체제도 새로운 국면으로 전환하였다. 2015년 12월, 선진국뿐만 아

나라, 개발도상국까지 온실가스 감축의무를 부여하는 파리협정이 체결되었고, 이를 통해 기존의 교토체제에서 발전한 신기후체제의 수립을 계획하고 있다. 2016년 11월 4일, 유엔기후변화협약(UNFCCC) 사무국은 "지구온난화의 전환점이 시작됐다"라며 파리협정이 공식적으로 발효되었다고 발표하였다.<sup>1)</sup> 교토협약에 참여하지 않은 부시 행정부와 달리, 오바마 행정부는 2015년 파리협정 체결을 위한 협상에 적극적으로 참여했으며, 2016년 10월 초에 파리협정을 비준함으로써 기후변화를 위한 국제협력체제에 적극적으로 참여하고 있다.

이와 같이 지난 8년간의 오바마 행정부의 기후변화 대응에 대한 적극적인 정책기조는 국내외적 차원에서 기후변화 대응에 관한 미국 정부의 패러다임을 바꾸고 있다. 미국 국내 차원에서도 오바마 행정부는 기후변화 완화를 위한 연방차원의 온실가스 감축규제, 기후변화 적응을 위한 기후변화영향평가보고서 발간 등 다양한 정책을 수행해 왔다. 본 연구의 중요한 쟁점 중 하나인 청정발전계획(Clean Power Plan, CPP) 역시 오바마 행정부의 온실가스 감축을 위한 에너지 규제 정책의 일환이며, 이에 대하여 고도의 법리논쟁이 제기되었으며 대선 당시 후보들간의 첨예한 공약대립 쟁점이기도 했다.

2016년 하반기에 시작된 제45대 대통령 선거운동에서 민주당의 클린턴 후보는 공약을 통해 오바마 행정부의 기후변화 및 에너지 정책의 지속적 이행을 주장했으며, 공화당의 트럼프 후보는 오바마 행정부의 기후변화 대응 정책과 온실가스 감축 규제에 대하여 근본적인 의문을 제기하고 방향을 바꿀 것을 주장하였다. 제45대 미국 대통령 선거는 지난 8년간 오바마 행정부의 기후변화 대응정책 및 법제의 지속가능성을 결정하는 정치적 결단이라고 볼 수 있다.

제45대 미국 대통령선거는 후보의 개인적 경력이나 가치관, 공약 등

---

1) 파이낸셜뉴스, “파리 기후변화협정 공식 발효...한국도 비준서 유엔 제출”, 2016년 11월 4일자, <http://www.fnnews.com/news/201611041809558518>.

에 있어서 주목할 쟁점이 많은 선거였으며, 2016년 11월 9일 선거인단 선거를 통해 공화당 도널드 트럼프 후보가 당선되었다. 2017년에 출범할 제45대 트럼프 정부는 기후변화 및 에너지 정책과 관련하여 지난 오바마 행정부와 다른 행보가 예상되는 바, 새로운 정부 출범에 앞서, 지난 8년간 2009년부터 2016년간 2기에 걸친 오바마 행정부의 기후변화 대응 정책 및 법제에 대하여 체계적으로 정리·분석할 필요가 있다.

이 연구는 2009년 이후 현재까지 오바마 행정부가 수립·시행한 기후변화 대응 정책 및 법제를 체계적으로 정리하고, 이러한 오바마 행정부의 정책이 미국 기후변화 대응 정책에 미친 영향을 통시적 관점에서 분석하기 위한 것이다. 그리고 2016년 대통령 후보들의 정책공약과 비교하여 오바마 행정부의 기후변화 대응정책 및 법제의 향후 전망을 검토함으로써, 우리의 기후변화 대응 정책 및 법제의 비교법적 연구를 수행하는 한편, 새로 출범할 트럼프 행정부의 기후변화 대응 정책 및 법제에 대한 향후 전망을 제시할 수 있을 것으로 기대한다.

## 제 2 절 연구의 방법과 범위

오바마 행정부의 기후변화 대응에 관한 기존의 선행연구는 주로 오바마 행정부의 에너지 정책을 중심으로 이루어졌다. 특히 2기 오바마 행정부의 기후행동계획(Climate Change Action Plan) 이후, 에너지 및 온실가스 규제정책의 주요 내용 분석, 우리 정책에의 시사점 등에 대한 것이 주로 연구되고 있다.<sup>2)</sup> 그러나 오바마 행정부가 기후변화 대응 정책수립 및 시행을 위하여 활용된 법적 근거 및 관련 법령의 주요 내용 등에 대한 연구자료는 충분하지 않다.<sup>3)</sup>

2) 특히 에너지정책 관련하여 청정발전계획(Clean Power Plan)의 주요 내용 및 향후 전망 등이 주요 쟁점으로 검토되고 있다.

3) 법적 차원에서 오바마 행정부의 기후변화 대응 관련 에너지 법제 및 정책을 분석

이 연구는 통시적 관점에서 2009년부터 2016년까지 오바마 행정부의 기후변화 대응정책 및 법제의 수립 및 시행현황을 추적하고, 각 정책 및 법제의 목적 및 주요내용을 정리한다. 이 때 기후변화 완화(mitigation)를 위한 온실가스 감축규제 및 에너지 정책과 함께, 기후변화 적응(adaptation)을 위한 연방 정부 차원의 기초연구 및 적응정책을 연구범위에 포함한다. 또한 현재 초미의 관심사로 부각되고 있는 2016년 미국 대통령선거를 앞두고, 클린턴 후보와 트럼프 후보의 기후변화 대응 및 에너지 정책공약에 대하여 비교·분석함으로써 거시적 차원에서 미국 정부의 기후변화 대응 정책의 향후 전망을 제시한다.

이 연구는 비교법적 관점에서 문헌연구를 중심으로 수행하며, 에너지 정책 및 법령 관련 분야의 전문가 자문의견을 추가하여 보고서를 작성한다.

---

한 연구자료로, 정하명, “미국의 기후변화에 대한 정책과 법제도”, 유럽헌법연구 제17호(2015.4.); 박시원, “미국 오바마 행정부의 기후변화 에너지정책”, 환경법연구 제37권 제1호(2015.5.) 등이 있다.



## 제 2 장 오바마 행정부 이전 정부의 기후변화 대응 관련 법제 및 정책

### 제 1 절 오바마행정부 이전의 연방정부의 기후변화 대응 정책 및 법제

미국은 유럽과 함께 근현대 산업혁명시기에 발전한 국가로서, 현재에도 중국과 함께 에너지 소비 및 온실가스 배출량이 가장 높은 국가이다. 2007년 미국은 무려 73억 2,500만톤의 온실가스를 배출하였으며, 이는 미국 역사상 최고치로 기록되었다.<sup>4)</sup> 2012년 기준으로, 미국의 온실가스 배출량은 65억 2,600만톤이었으며, 이 수치는 역사상 최고수치를 기록한 2007년의 배출량에 비하면 12.1% 가량 감소한 것으로 평가된다.<sup>5)</sup>

미국 행정부는 기후변화 및 에너지 문제와 관련된 국제협력에 있어 EU와 달리 소극적인 태도로 일관해왔다. 특히 민주당과 공화당이 기후변화에 대하여 서로 대립되는 인식을 가지고 있는 만큼,<sup>6)</sup> 미국내 행정부 수립기반에 따라, 기후변화 대응 정책 및 법제화의 방향이 다르게 나타난다.

전통적으로 미국 행정부의 기후변화 대응에 관한 법제 및 정책은 ‘기후변화’에 대응하기 위한 차원보다는, 미국내 환경보호, 경제활성화, 기초과학 연구의 차원에서 제도개선이 이루어졌다. 현재 기후변화 완화(mitigation)를 위한 온실가스 감축규제 및 에너지정책, 기후변화

4) EPA, “Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks : 1990 - 2012”, 2014.

5) 문진영, 이성희, “최근 주요국의 온실가스 감축노력과 시사점”, KIEP 오늘의 세계 경제, 제14권 6호, 2014. 3면.

6) 보수적 입장의 미국 공화당은 “기후변화”라는 개념 자체가 자연현상의 일부로 간주하고 이에 대한 적극적인 대응정책을 수립하고, 기후변화를 야기하는 온실가스를 감축하기 위하여 산업을 규제하는 것 자체에 대하여 부정적 입장을 유지하고 있다. 정하명, “미국의 기후변화에 대한 정책과 법제도”, 유럽헌법연구 제17호(2015.4), 125면.

적응(adaptation) 정책 수립을 위한 기초 연구에 관한 법적 근거는 이미 1990년대부터 시작된 것으로 볼 수 있다.

George H.W. 부시 행정부(1989-1992)<sup>7)</sup>는 1988년 기후변화에 관한 정부간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)가 설립된 이래, 대기질 개선과 시민의 건강 보호, 경제활성화를 도모하는 차원에서 청정대기법(Clean Air Act) 개정이 이루어졌다.<sup>8)</sup> 그리고 레이건 행정부때 시작되었던 지구변화프로그램(Global Change Research Program)을 법제화하는 지구변화연구법(Global Change Research Act)을 1990년에 제정하였다. 이 법은 미국의 기후변화 영향평가 및 적응정책 수립을 위한 과학적 연구의 법적 근거를 제시하는 법령으로서, 기후변동에 따라 야기되는 지구 기후의 변화를 조사하고, 평가, 예측하고 총괄적으로 대응하는 것을 주요 내용으로 하고 있다. 이 법에 따라 세계 기후변화에 따른 자연환경 변화의 진행사항 및 건강, 보전에 대한 영향과 분석, 예측 연구를 수행하는 미국기후변화 연구프로그램(USGCRP, U.S. Global Change Research Program)이 수립되었다.<sup>9)</sup> 그러나 부시행정부는 기후변화에 대해 부정적 인식을 가지고 있는 공화당의 당론에 기반하고 있었으므로, 국제적 차원의 기후변화 대응을 위한 온실가스 감축의무 등에 대해 부정하는 입장을 견지하였다.<sup>10)</sup>

클린턴 행정부(1993-2000)의 경우, 전임 부시행정부의 기후변화에 대한 소극적 정책기조를 비판하고, 선거 당시부터 친환경·신재생에너지 산업 활성화 등을 강조하였고, Btu세라고 불리는 열량단위별 에

7) George W Bush의 부친, 즉 아버지 Bush 행정부를 말한다.

8) EPA, 1990 Clean Air Act Amendment Summary, <https://www.epa.gov/clean-air-act-overview/1990-clean-air-act-amendment-summary>, 2016. 10. 20. 방문.

9) 원래 미국 기후변화 연구프로그램은 레이건 행정부때 시작되었으나, 지구변화연구법을 통해 법적 근거를 확보하였다. 박기령, “기후변화 대응을 위한 기후변화 영향평가에 관한 법제연구”, 한국법제연구원, 2014, 49-50면.

10) 홍의표, 장은혜, 김지석, “주요국가의 기후변화 적응을 위한 전략과 정책에 관한 연구”, 한국법제연구원, 2014, 61면.

너지세 부과 등을 시도하였으나, 공화당이 다수를 차지한 의회의 반대로 무산되었고,<sup>11)</sup> 이후 기후변화 및 환경 관련 정책과 법제화 시도 등이 계속 좌절되었다. 클린턴 행정부에서 시도되었던 기후변화 대응을 위한 에너지정책 등이 2016년 대통령선거의 힐러리 클린턴 후보의 대선공약에서 보다 발전적 형태로 나타나고 있다.<sup>12)</sup>

부시(George W. Bush) 행정부(2001-2008)는 교토의정서 비준을 거부한 선진국이기도 했다. 유엔차원의 기후변화 대응을 위한 국제협력에 비협조적인 태도를 견지한 것뿐만 아니라, 국내적인 차원에서도 미국 경제 및 근로자에게 악영향을 미친다는 것을 근거로 전략분야의 온실가스 감축 및 에너지 소비규제를 철회하고, 이후 상원에서 발의된 온실가스 감축 관련 법안도 모두 법제화에 실패하였다.<sup>13)</sup> 기후변화 완화를 위한 온실가스 감축 및 에너지 소비규제가 이루어지지 않았다.<sup>14)</sup> 다만 부시행정부는 기후변화 대응을 위한 국제협력에는 소극적이었으나, 국내적 차원에서 에너지 안보 및 새로운 에너지원 개발 등과 관련된 정책 및 법제화에 더 큰 관심을 보였다. 온실가스 감축을 위하여 자동차 연비 기준 강화하는 것을 주요 내용으로 하는 “에너지 자립·안전보장법(The Energy Independence and Security Act of 2007, EISA)<sup>15)</sup>”가 2007년 12월에 통과되었다.<sup>16)</sup>

---

11) 홍의표, 장은혜, 김지석, 위의 자료, 62면.

12) 구체적인 내용은 제4장 이하에서 후술한다.

13) 오경택 외, “오바마 행정부의 신기후변화·에너지 대응정책 분석 및 전망” 외교부, 2009, 28-29면.

14) Hari Osofsky “Diagonal Federalism and Climate Change Implications for the Obama Administration”, 62 Ala. L. Rev. 237, 2011, pp.247-250.

15) Summary of the Energy Independence and Security Act, 참고  
<https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-energy-independence-and-security-act>, 2016. 10. 13. 방문.

16) 정성춘, 이형근 외, “기후변화협상의 국제적 동향과 시사점” 대외경제정책연구원, 2009, 77면.

클린턴 행정부를 거쳐 조지 W. 부시 행정부 시대의 특징이라고 한다면, 기후변화에 대한 국제협력에는 소극적이었지만, 대내적으로는 기후변화보다는 에너지 안보 및 자립을 중시하고, 그 과정에서 다양한 에너지원의 확보와 개발을 위해 친환경·신재생에너지 산업을 활성화하는 차원에서 기후변화와 에너지정책의 연계에 관한 통합적 인식이 부각된 시기라고 평가할 수 있다.<sup>17)</sup>

요컨대 전세계 에너지 소비 및 온실가스 배출의 강대국인 미국이 2000년도 중반 이후까지도 “기후변화”라는 개념 자체에 대하여 회의적이었을 뿐만 아니라, 기후변화 대응을 위한 국제협력 및 기후변화 완화를 위한 온실가스 규제 전반에 대하여 소극적 태도를 유지했던 것으로 결론내릴 수 있다.

## 제 2 절 기후변화 대응을 위한 정책패러다임의 전환

2008년 말에 당선되어 2009년부터 행정부의 임기를 시작한 오바마 대통령은 이후 미국의 기후변화 대응 정책에 대한 근본적인 변화를 일으켰다. 국제적 차원에서 파리협정 관련 협상 및 가입, 비준 등 기후변화 국제협력외교를 적극적으로 시작하였고, 국내적으로 다양한 기후변화 대응을 위한 적응정책 및 에너지정책을 수립·시행하였다.

2008년 대통령 선거 때부터, 당시 오바마 민주당 대선후보는 기존의 부시행정부와 비교되는 다양한 기후변화 대응, 에너지, 환경 관련 공약을 강조하였다. 기존의 공화당 정부의 기후변화에 대한 인식과 달리, 2008년 대통령 선거 당시 민주당 오바마 후보측은 기후변화 대응과 관련하여 전혀 반대의 정책쟁점을 제안했고 이와 관련하여 효율적인 정책공약 대립이 이루어졌다.<sup>18)</sup>

17) 오경택, 위의 자료, 31면.

18) 공화당과 민주당의 기후변화에 대한 인식의 차이는 명확히 반대되어 있다. 민주

2008년 대통령 선거 당시 오바마 후보는 적극적인 기후변화 대응정책과 신재생에너지산업 지원정책을 강조하였다. 이를 위하여 에너지 자립 및 온실가스 배출규제를 위한 자동차 연비기준을 강화하고, 신재생에너지산업 지원 및 친환경차 보조, 기후변화 적응을 위한 사회간접시설 및 인프라 확충, 전력망 개선 등을 공약으로 제시하였다. 또한 에너지 정책과 관련하여 2020년까지 에너지 수요 저감 15% 달성, 2020년까지 신축건물의 에너지 효율 50% 개선 및 기존 건물의 에너지 효율 25% 개선, 각종 전자제품의 에너지 효율 개선, 재생에너지 공급 확충을 통한 에너지공급원의 다양화 등을 대선공약으로 명시하였다.<sup>19)</sup>

2008년 대통령 선거를 통해 민주당 오바마 후보가 당선됨으로써, 이후 미국은 인종적 선입견이 깨어짐과 동시에 기후변화에 대한 연방정부 정책의 패러다임 전환을 맞게 되었다.

---

당은 기후변화가 인간활동에 기인하는 것으로 간주하고, 기후변화를 완화할 수 있는 적극적인 대응정책의 필요성을 강조한다. 정하명, 위의 논문, 125면.

19) 박시원, “미국 오바마 행정부의 기후변화 에너지정책”, 환경법연구 제37권 1호 (2015.5.), 210면.

## 제 3 장 제1기 오바마행정부(2009-2012)의 기후변화 대응 법제 및 정책

### 제 1 절 제1기 오바마 행정부의 “미국을 위한 신에너지 선언”

2009년 1월 21일, 오바마 대통령은 취임 직후 “미국을 위한 신에너지 선언”을 통해 선거 때부터 제시하였던 기후변화 관련 정책구성을 발표했다.<sup>20)</sup> 이 정책선언은 향후 오바마 행정부의 기후변화와 에너지에 관한 포괄적이고 장기적인 정책기조와 의지를 나타낸 것이다. 이를 위하여 온실가스 감축을 위한 구체적인 목표 설정, 에너지 효율 개선과 신재생에너지의 사용 활성화, 석유수입의 해외 의존 감소를 통한 에너지자립, 청정에너지 산업에 대한 투자를 통한 녹색산업 활성화와 새로운 녹색일자리(new green job) 창출을 기본원칙으로 제시하고, 이들 원칙을 서로 연계하여 포괄적 목표로 제시하고 구체적인 일정과 추진방안을 제시하고 있다.

“신에너지선언”에 따른 추진방안의 구체적인 내용으로, (1) 청정에너지 분야에서 향후 10년간 1,500억 달러를 투자함으로써 500만개의 신규 녹색일자리를 창출하고, 10년 이내에 중동과 베네주엘라 지역의 석유수입을 감축하고, 높은 연비의 하이브리드 자동차를 100만대 이상 보급하고, 신재생에너지의 전기생산비율을 10%(2012년까지)에서 25%(2025년까지)로 확대하고, 2050년까지 온실가스 배출을 80% 이상 줄이기 위하여 온실가스 배출총량거래제 도입 등을 제시하고 있다.<sup>21)</sup>

20) Obama & Biden, New Energy for America, January 21, 2009.

[http://energy.gov/sites/prod/files/edg/media/Obama\\_New\\_Energy\\_0804.pdf](http://energy.gov/sites/prod/files/edg/media/Obama_New_Energy_0804.pdf). 이 연구보고서의 부록으로 2009년 오바마 대통령과 바이든 부통령이 제안한 “미국을 위한 신 에너지 선언”을 번역하여 수록하였다. 2016. 10. 18, 확인.

21) 오경택, “오바마 정부의 기후변화정책 분석 및 전망 : 진정한 변화인가?”, 세계지역연구논총, 제28집 제1호, 세계지역학회, 2010, 52면.

## 제 2 절 기후변화 적응을 위한 법제 및 정책

오바마 행정부 초기에 기후변화 대응을 위한 입법, 특히 배출권 거래제 도입 등을 내용으로 하는 입법은 좌절됨에 따라, 오바마 행정부는 기후변화 대응 입법 및 정책수립을 위한 대안을 찾게 되었는데, 그 중 유력한 대안이 대통령의 집행명령을 활용하는 방안이었다. 이하에서는 제1기 오바마 행정부의 기후변화 대응을 위한 주요 집행명령이라 할 수 있는 집행명령 13514호(Executive Order 13514)와 관계부처간 기후변화적응 전담반(Interagency Climate Change Adaptation Task-Force)<sup>22)</sup>의 역할에 대하여 검토한다.

### 1. 집행명령 13514과 기후변화 적응전담반의 활동

2009년 출범한 제1기 오바마 행정부는 집권 초기부터 기후변화 대응에 관한 연방법안들이 법률화되지 못하고 좌절되자, 대통령의 집행명령을 활용하여 의회의 동의 없이도 추진할 수 있는 기후변화 대응 정책 및 입법을 시도하였다. 2009년 10월, “환경, 에너지, 경제적 성과에서의 연방 리더십에 관한 집행명령(Federal Leadership in Environmental, Energy and Economic Performance- Executive order) 13514”를 발령하여, 기후변화 대응을 위한 에너지정책, 온실가스 감축, 기후변화 적응 정책 전반에 관한 정책 및 전략을 제시하였다. 이 집행명령은 온실가스 감축, 에너지 사용효율제고, 오염방지 및 환경관리, 기후변화 적응 등에 관한 내용 전반을 포함하고 있으며, 특히 기후변화 대응정책의 수립 및 시행을 위한 연방정부의 역할과 관계부처간 정책조율의 필요성을 강조한다.

22) Interagency Climate Change Adaptation Task Force(ICCATF)를 “관계부처간 기후변화 적응 대책위원회”로 번역하기도 하지만(이수재, “기후변화 적응전략 종합연구” 한국환경정책평가연구원, 2013, 33면), 본 보고서에서는 “관계부처간 기후변화적응 전담반, 적응전담반”을 번역용어로 사용하기로 한다.

관계부처간 기후변화적응 전담반(이하 적응전담반, Interagency Climate Change Adaptation Task-Force, ICCATF)은 이 집행명령13514에 근거하여, 백악관, 과학기술정책국, 해양대기청이 공동으로 구성된 특별부서이다.<sup>23)</sup> 집행명령 13514는 기후변화 적응정책 수립과 관련하여 연방정부의 역할이 중요하다는 인식하에, 연방정부기관의 정책 및 실무 조율, 기후변화영향에 대한 과학적 조사연구와 적응전략의 수립 등을 위하여 적응전담반을 구성하고, 환경질위원회의 의장을 통해 대통령에게 매년 국가전략지원 및 추가활동과 적응조치에 관한 권고 등을 포함한 보고서를 제출하도록 정하고 있다.<sup>24)</sup>

적응전담반은 보고서 작성시 미국기후변화연구프로그램의 보고서 및 현재 미국내 진행되고 있는 전지구적 기후변화의 영향을 함께 고려하여 기후변화 적응전략을 수립해야 하며, 이 과정에서 다양한 적응전략 검토, 문제점이나 향후 전망, 후속효과, 비용과 효용 등을 종합적으로 고려해야 한다.<sup>25)</sup> 적응전담반이 작성하는 보고서에는 기후변화 적응과 관련하여 국가의 접근방식 및 대응전략을 개선하기 위하여 이행해야 하는 권고사항들을 포함하고 있으며, 조치의 이행을 위한 연방 정부기관간의 협력 및 역할분담에 대하여도 제시하고 있다.<sup>26)</sup> 적응전담반의 제1차 보고서는 2010년 3월 16일에 발표되었고, 제2차 보고서는 2011년 10월에 발표되었으며, 제2차 보고서는 제1차

23) 백악관 환경질위원회(White House Council on Environmental Quality, CEQ), 과학기술정책국(Office of Science and Technology Policy), 연방해양대기청(National Ocean and Atmospheric Administration, NOAA)가 전담반의 공동의장이다.

24) The White House Council on Environmental Quality, “Progress Report of the Interagency Climate Change Adaptation Task Force: Recommended Actions in Support of a National Climate Change Adaptation Strategy”, Oct. 2010. p.19.

<https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ceq/Interagency-Climate-Change-Adaptation-Progress-Report.pdf>. 2016. 10. 27. 방문

25) 홍의표, 김지석, 장은혜, 위의 보고서, 73면.

26) Federal Leadership in Environmental, Energy and Economic Performance- Executive Order 13514, Section 16, Agency Roles in Support of federal adaptation strategy.



보고서에서 제시했던 정책 목표 및 조치들의 수행현황, 평가, 수정, 확대 등에 대한 내용을 포함하고 있다.<sup>27)</sup>

## 2. 지구변화연구법과 제2차 연방기후변화영향평가보고서

기후변화 완화를 위한 온실가스 감축, 배출권거래제 도입 등에 관한 연방입법은 계속 좌절되었으나, 기후변화 적응에 관한 법제는 다른 방향에서 일찍부터 도입되었다.<sup>28)</sup> 1990년에 도입된 지구변화연구법을 그것인데, 이 법에 근거하여 연방기후변화연구프로그램(US Global Change Research Program, USGCRP)을 통해 기후변화 현상 및 예측에 관한 과학적 조사 및 분석연구가 이루어지고 있으며, USGCRP가 발간하는 기후변화 영향분석 및 평가보고서가 기후변화 적응정책 수립의 기초역할을 한다.

연방기후변화연구프로그램(USGCRP)은 레이건 행정부때부터 시작된 것으로, 지구변화연구법에 의해 법적 근거와 예산, 조직을 갖추고 체계적으로 이루어지고 있다. USGCRP은 자연적 과정에 의해 발생한 지구의 기후변화와 인간에 의해 야기된 기후변화 전반에 대한 조사분석, 평가, 예측하고 이에 대한 대응을 지원하기 위한 기초연구를 하는 것이 핵심목적이다.<sup>29)</sup>

원래 지구변화연구법 그 자체는 기후변화 적응을 목적으로 하는 법은 아니지만, 이 법에 따라 운영되는 USGCRP가 전세계적인 기후변화

---

27) 전담반의 Progress report 발간과정 및 주요내용에 대하여는 백악관 웹사이트를 참고하였다. <https://www.whitehouse.gov/administration/eop/ceq/initiatives/resilience>. 2016.10. 28. 방문.

28) 기후변화 현상에 대한 과학적 조사연구의 필요성에 입각하여, 기후변화 현상 및 영향에 대한 체계적 조사연구의 법적 근거를 갖추기 위하여, H.W. 부시 대통령 재임 당시인 1990년 지구변화연구법(Global Change Research Act)이 제정되었다.

29) U.S. Global Change Research Act of 1990, Title 1 United States Global Change Research Program, Section 1, Findings and Purpose.

및 그 영향에 대한 조사연구를 수행하고 있으며, 이를 기반으로 기후변화에 적절히 대응하기 위한 과학적 연구 및 기후변화에 대응하기 위한 통합적 연구의 필요성 및 기존연구와의 조정역할 등을 수행하므로, 궁극적으로는 지구변화연구법이 기후변화 적응정책에 연결되는 법적 근거의 역할을 하는 것으로 평가할 수 있다.<sup>30)</sup>

지구변화연구법 제106조는 과학적 평가에서는 지구 및 환경과학위원회는 4년 이하의 주기로, USGCRP의 연구결과 통합, 자연환경, 농업, 에너지 생산 및 이용, 토지, 수자원, 교통, 보건 및 복지, 사회시스템, 생물다양성에 대한 지구변화의 영향분석, 인위적·자연적 기후변화의 현재 경향 분석 및 향후 25-100년의 주요 경향 예측 등에 관한 내용이 포함된 평가보고서를 작성하고 이를 대통령과 의회에 제출해야 한다.<sup>31)</sup> 국가기후변화에 관한 평가보고서(National Climate Assessment Report, 이하 국가기후평가보고서)를 통해 현재와 미래의 기후변화 현상 및 그로 인한 영향, 기후변화로 인한 취약성의 정도, 기후변화 적응 및 기후변화 영향의 경감을 위한 정부의 정책결정 및 수행을 위한 과학적 정보제공 및 기초연구의 역할을 할 것으로 기대된다.<sup>32)</sup>

지구변화연구법에 근거한 제1차 국가기후평가보고서는 2000년에 “미국의 기후변화 영향 : 기후변화와 가변성의 잠재적 중요성(Climate Change Impacts on the United States: The Potential Consequences of Climate Variability and Change)”이라는 제목으로 발간되었다. 2000년에 보고서가 발간된 이후, George W. 부시행정부 기간 동안에는 보고서

30) 홍의표, 장은혜, 김지석, 위의 보고서, 81면. 지구변화연구법과 USGCRP의 주요 내용에 대해서는 동 보고서 제4장 제3절에서 상세히 정리하고 있다.

31) 환경부, “기후변화 협약 대응체제 연구”, 한국환경정책평가연구원, 2002. 부록III, 미국의 지구변화연구법, 205면.

32) The White House Council on Environmental Quality, “Progress Report of the Interagency Climate Change Adaptation Task Force: Recommended Actions in Support of a National Climate Change Adaptation Strategy”, Oct. 2010. p.22.

<https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ceq/Interagency-Climate-Change-Adaptation-Progress-Report.pdf>. 2016. 11. 3. 방문.

가 발간되지 않았으며, 제2차 국가기후평가보고서는 2009년 오바마 행정부 때 “미국의 전지구적인 기후변화 영향(Global Climate Change Impacts in the United States)이라는 제목으로 발간되었다. 제2차 국가 기후평가보고서는 본격적으로 기후변화의 지역적, 분야별 영향과 기후변화로 인한 취약성, 기후변화로 인한 사회경제적 영향 등에 대하여 종합적 분석을 포함하고 있다. 제3차 국가기후평가보고서는 제2기 오바마 행정부 기간 중인 2014년 5월에 발간되었으며, 이 기후평가보고서는 기후변화 적응전략 수립의 기초연구로 활용되고 있다.

### **제 3 절 기후변화 완화를 위한 에너지 분야 법제 및 정책**

#### **1. 온실가스 감축을 위한 연방입법시도의 좌절**

신에너지 선언 이후 오바마 대통령은 연방의회를 통해 기후변화 대응을 위한 입법 제정을 시도하였다. 취임직후인 2009년 3월 오바마 행정부는 미국 하원의 헨리 왁스맨 의원이 기후변화 대응을 위한 온실가스 배출권거래제를 도입하는 것을 주요 내용으로 하는 법안을 제시하였다.<sup>33)</sup>

동 법안에 따르면 2005년을 기준으로 2020년까지 온실가스 20% 감축, 2050년까지는 83% 감축 목표를 제시하고, 이러한 감축 목표 달성을 위하여 연방차원에서 배출권 거래제를 도입하고, 이 배출권 거래제를 모든 산업에 적용하여 산업별로 온실가스 배출량을 할당하는 것이 주요 내용으로 되어 있다. 또한 전력공급업자들로 하여금 전력의 25% 이상을 신재생에너지를 기반으로 생산하도록 의무화하고 있다는 점에서, 배출권 거래제 도입 외에도 신재생에너지 활용에 관한 법적

33) 통칭 Waxman-Markey 법안이라고 하며, 이 법안의 공식명칭은 청정에너지안보법 (American Clean Energy and Security Act of 2009, H.R. 2454, 111th Cong.)이다.

근거를 제시하고 있는 중요한 법안이었다.<sup>34)</sup>

2009년 6월에 이 법률안은 하원은 통과하였으나, 이후 상원을 통과하지 못하여 결국 입법화가 좌절되었다.<sup>35)</sup> 2010년 5월 리버만(Lieberman) 상원의원이 이 법안과 유사한 내용을 포함하고 있는 연방전력법률안(America Power Act)<sup>36)</sup>을 제안하였으나, 역시 법률화에 실패하고 폐기되었다. 2010년 11월 중간선거에서 공화당이 연방 하원의 다수당이 된 이후 온실가스 감축 및 대기오염에 관한 연방차원의 입법활동은 더 이상 시도되지 않았다. 배출권거래제 도입 등 기후변화 관련 입법 논의는 2009년 2월 오바마 대통령 취임 이후 2010년 중간선거까지였으며, 중간선거에서 공화당이 승리하여 다수당이 된 2011년 이후로는 미국 하원에서 단 한 건의 기후변화 관련 입법에 대한 논의가 이루어지지 않았다는 점은 주목할 만하다.<sup>37)</sup>

미국 민주당과 공화당은 기후변화에 대한 시각차이가 명확하므로, 기후변화 대응을 위한 입법 및 정책수립의 우선순위에 대한 평가도 전혀 다르게 이루어진다. 현재 2014년 11월의 중간선거에서 공화당이 승리함에 따라, 현재 미국은 상원과 하원이 모두 공화당이 다수당이므로, 민주당인 오바마 행정부의 의회를 통한 기후변화 대응 입법이 제대로 이루어지지 않고 있으며 이러한 경향은 2016년 대선 이후 구성될 행정부에서도 그대로 유지될 것이다.

34) 동 법안의 주요 내용은, 환경부, “해외 배출권 거래제 할당 동향 및 법제연구”, 한국법제연구원, 2010, 29면 이하에서 상세하게 정리하고 있다.

35) 최현정, “기후변화에 대한 미국의 정치적 분열”, Issue Brief 2014-16, 아산정책연구원, 2014. 4면.

36) 리버만 의원이 제시한 법률안 역시, 미국의 온실가스 배출량을 2020년까지 17%, 2050년까지 80% 감축하는 목표를 제시하는 한편, 주정부 단위에서 논의되는 배출권거래제도를 연방 차원에서 도입하는 것을 내용으로 하고 있다. 정하명, 위의 논문, 128면, 그 외에 미국 연방차원의 기후변화입법에 대한 연구는 이재협, “기후변화 입법의 성공적 요소: 미국의 연방법률안을 중심으로”, 한양대학교 법학논총 제 26집 제4호, 2009.가 있다.

37) 정하명, 위의 논문, 126면.

특히 민주당 후보인 클린턴 후보가 당선된다고 하더라도, 공화당이 다수인 의회와 민주당 행정부의 대립은 계속될 것이며, 만일 공화당 후보인 트럼프가 당선된다면 오바마 행정부가 수립·시행해온 기후변화 대응 정책 및 집행명령이 지속가능성이 문제될 수 있다. 이 점에서 2016년 미국 대선은 지난 8년간 오바마 행정부가 수행했던 기후변화 대응을 위한 각종 에너지 정책, 기후변화 적응을 위한 기초연구 등의 지속가능성을 가늠케 하는 중요한 분기점이 되는 것이다.

## 2. 기후변화 대응을 위한 에너지 법제 및 정책

### (1) 2009년 미국 경기회복·재투자법

통상 에너지의 생산이나 이동, 배분을 규율하는 포괄적인 내용의 에너지법이 별도로 미국법체계 내에 있는 것은 아니다. 보통 에너지법이라고 하는 것은 석탄이나, 석유, 천연가스 등과 같은 전통적인 화석연료나 태양열, 풍력 등 신재생에너지원 사용 활성화 등을 포함하며, 이 때 보조금이나 세제지원, 재정적 인센티브 지원 등에 관한 내용도 에너지법의 범주에 포함될 수 있다. 이와 같이 에너지법의 범위가 넓고 모호한 것도 있지만, 한편 에너지법의 상당한 영역이 에너지 정책의 범주에 포함되기도 하므로, 에너지 정책과 에너지 법제가 명확히 구분되지 않는 측면도 있다.<sup>38)</sup>

조지 W. 부시 행정부는 기후변화대응에 관한 입법이나 정책에 우선순위를 두지 않은 반면, 에너지 안보를 강조했으며 이를 위해 2007년 에너지 독립안보법(Energy Independence and Security Act of 2007)을 제정하였다. 이 법을 통해 자동차 연비 규제를 강화하고, 바이오연료 개발을 장려함으로써, 장기적인 차원에서는 기후변화에 대응하는 주요

38) 이재협, “기후변화의 도전과 미국의 에너지법정책” 경희법학 제46권 제4호, 2011, 192면.

에너지법으로서의 역할을 기대하게 되었다.

오바마 행정부에서도 기후변화 대응을 위한 연방법률 제정시도는 실패했으나, 재생에너지 개발, 에너지 효율화 지원에 관한 연방법령 입법은 상대적으로 활발하게 이루어지는 것으로 보인다. 2007년 부시 행정부의 에너지독립안보법뿐만 아니라, 2009년 2월 오바마 대통령이 서명한 “미국 경기 회복·재투자법(American Recovery and Reinvestment Act of 2009, ARRA)” 역시 재생에너지 지원을 통한 경기활성화를 도모하는 것을 내용으로 한다.

2008년 오바마 대통령 당선 직후 인수위원회가 구성되었고 인수위에 포함된 에너지 환경정책 전문가그룹이 에너지산업을 활용한 경기부양정책을 구성하였다.<sup>39)</sup> 오바마 대통령은 경기부양책에 기후변화 대응을 위해 청정에너지에 대한 전략적 지원을 포함하기로 결정하였고, 이러한 결정은 청정에너지 산업에 대한 직접적 경기부양과 조세 지원으로 반영되었다. 미국 역사상 가장 큰 규모의 종합적인 경기부양책으로 평가되는 이 법은 법안 통과 당시에는 7,870억 달러 규모였으나, 이후 8,310억 달러로 확대, 개정되었다.<sup>40)</sup>

경기부양책에는 인프라건설, 교육, 건강보건, 에너지, 세액공제, 실업수당 및 기타 사회복지비용 전반을 포함하여, 그 중 900억 달러가 에너지 효율개선, 전력수송망 개선, 청정에너지 산업 투자에 사용되도록 정하고 경기회복재투자법의 재정적 지원에 기반하여 오바마 행정부는 다양한 청정에너지 정책을 수행하고 녹색일자리 창출을 시도할 수 있었다. 오바마행정부는 청정에너지에 관련한 기술훈련프로그램을 연방 직업훈련프로그램에 포함시켜 6억달러를 투자하여, 청소년을 중심으로 녹색일자리단(Green Job Corps)과 퇴역군인들을 중심으로 녹색재향

39) 박시원, “미국 오바마 행정부의 기후변화 에너지 정책”, 환경법연구 제37권 제1호, 2015, 230면.

40) 박시원, 위의 논문, 231면.

군인정책(Green Vet Initiatives)을 실시함으로써 녹색산업분야의 직업교육과 상담을 통해 일자리 창출정책을 시도하였다.<sup>41)</sup>

경기회복재투자법의 후속효과를 판단하기에는 다소 이르지만, 동법의 초기 정책효과 분석에 따르면, 동법에 따른 경기부양책이 미국경제의 전반적인 활성화에 기여하였으며, 특히 에너지 효율 제고 및 재생에너지 발전을 촉진하는데 상당한 효과를 거둔 것으로 평가된다.<sup>42)</sup> 경기회복재투자법의 본래 입법목적은 재정정책과 조세지원을 활용한 경기부양책이지만, 그 중 재생에너지와 에너지효율화에 대한 대규모 투자를 통해 온실가스 감축과 재생에너지 산업 활성화에 기여함으로써 기후변화 대응에 관한 주요 입법으로 분류할 수 있을 것이다.

[표 2000년대 이후 미국의 에너지 관련 연방법률<sup>43)</sup>]

연도	법률명	주요내용
2005	에너지정책법(Energy Policy Act)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 에너지보전 및 대체연료사용에 대한 조세인센티브 부과</li> </ul>
2007	에너지독립안보법(Energy Independence and Security Act)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동차 연비규정 강화</li> <li>• 백열전구사용의 단계적 금지</li> <li>• 바이오연료개발 장려</li> </ul>
2009	경기회복재투자법(American Recovery and Reinvestment Act)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기스마트그리드 기금 도입</li> <li>• 재생에너지산업에 대한 조세지원</li> <li>• 저소득층 가정 주택의 에너지효율개선 작업 지원</li> </ul>

41) 정하명, 위의 논문, 130면.

42) 박시원, 위의 논문, 232면.

43) 이재협, 위의 논문, 194-195면의 표를 재구성함.

## (2) 집행명령 제13514호

2009년에 발효된 집행명령 제13514호는 기후변화 대응을 위한 연방 차원의 입법이 좌절된 후, 기후변화 완화 및 적응을 위한 연방정책을 수립, 시행하기 위한 대통령의 집행명령이다. 이 집행명령은 연방정부 차원의 지속가능한 운영을 위한 계획에 관한 것으로<sup>44)</sup>, 이 집행명령에 따라 연방정부 기관들은 온실가스 감축의무 및 에너지효율화 등에 관한 다양한 의무를 부담한다. 미국 연방정부는 그 자체만으로도 대규모 고용창출과 소비를 위한 구매력을 보유하고 있다. 즉 연방정부는 50만개의 빌딩, 60만대의 차량을 보유하고 있으며 180만명의 직원을 고용하고 있으며, 500억달러가 넘는 비용을 지출하는 조직이다.<sup>45)</sup> 집행명령 제13514호는 연방정부의 규모와 구매력을 바탕으로, 온실가스 감축의무를 연방정부가 우선적으로 부담하도록 하고, 연방행정기관들의 에너지 효율화 도모 등 지속가능계획을 수립하도록 요구하는 것이다.<sup>46)</sup>

구체적으로 (1) 2020년까지 연방정부가 운영하는 차량의 석유소비를 30% 감축, (2) 2020년까지 물의 사용효율을 25% 개선, (3) 2015년까지 폐기물의 50% 재활용, (4) 적용가능한 모든 조달계약의 95%가 에너지 효율, 물효율, 친환경, 무독성, 재활용기준을 충족할 것, (5) 2030년까지 에너지 순사용제로빌딩 요건 충족, (6) 2007년의 에너지독립안보법 제438조의 우수재활용 조항의 이행, (7) 연방도시개발부, 연방교통부, 연방환경청 등이 공동으로 제시한 환경 및 공동체 발전을 도모하는 거주적합성원칙(Livability Principles)에 입각한 연방건물 건축 가이드라

---

44) Federal Leadership in Environmental, Energy and Economic Performance, Executive Order 13514, 74 Fed. Reg. 52, 117, sec. 2(a), Oct. 8. 2009.

45) Council on Environmental Quality, "Federal Leadership in Environmental, Energy and Economic Performance-Executive Order 13514", Oct. 5. 2009.

46) 정하명, 위의 논문, 132면.



인 제시 등을 규정하고 있다. 또한 2010년 1월 오바마대통령은 2020년까지 연방정부 전체가 직접적 행동을 통해 달성해야 할 온실가스 감축목표를 2008년 기준으로 28% 감축하도록 제시하였다.<sup>47)</sup>

집행명령 제13514호는 본질적으로 에너지독립안보법에서 정하는 연방정부 소속 기관들에게 요구하는 목적과 요구사항들에 근거하여, 이를 구체화한 것이다. 동 법에서는 연방정부 기관들이 에너지효율, 물 효율, 폐기물 방지, 지속가능한 건물 건축, 지속가능한 구매조달, 환경 관리, 온실가스 관리 등에 관하여 준수해야 할 사항에 대하여 정하고 있다.<sup>48)</sup> 집행명령 제13514호는 연방정부 소속 행정기관들의 기후변화 대응 및 관련 활동에 대한 종합적 보고체계를 구축했다는 평가를 받는다.

### (3) 청정대기법과 자동차 연비규제 강화

연방차원에서 온실가스 배출을 규제하는 독립된 입법제정에 실패했을 경우, 연방 차원의 대기오염 규제에 관한 청정대기법(Clean Air Act)을 활용하는 온실가스 배출규제가 대안으로 될 수 있다.<sup>49)</sup> 청정대기법은 1970년에 제정된 대표적인 환경관련 법률로서, 이후 오존, 특정물질, 질소산화물, 납 등 건강문제를 야기하는 대기오염 문제를 다루기 위하여 여러 차례 개정되었다. 제정 당시의 청정대기법은 기후변화 대응이나 온실가스 배출 규제에 관한 내용을 입법목적에 두고 있었다고 보기는 어렵지만, 청정대기법의 일부 조항들은 차량과 같은 대기오염물질 이동배출원을 규제하거나, 화력발전소, 공장 등

---

47) 박시원, 위의 논문, 216면; Council on Environmental Quality, Federal Leadership in Environmental, Energy and Economic Performance-Executive Order 13514”, Oct. 5, 2009.

48) 정하명, 위의 논문, 133면.

49) Mark Cordes, 정하명 역, “미국에서의 기후변화에 대한 법적 전략”, 법학논집 제 19집 제2호, 조선대학교 법학연구원, 2012, 35면.

고정배출원의 대기오염물질이나 온실가스 배출을 규제할 수 있는 근거조항으로 활용될 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 실제로 제2기 오바마 행정부는 발전분야의 온실가스 배출규제 및 감축의무를 부과하도록 하는 청정발전계획 수립시 근거조항으로 청정대기법을 활용한 바 있다.<sup>50)</sup>

「대기정화법(CAA)」 제202조는 연방환경청(EPA)의 판단에 따라 공공의 건강과 복지에 심각한 위협이 될 것이 예상되는 오염물질을 규제하기 위해서 EPA가 신차의 대기오염물질에 대한 배출기준을 정할 수 있도록 정하고 있다. 이에 대해 EPA는 부시행정부 초반에는 EPA에 기후변화 완화를 위한 법령제정권한이 없으므로, 이 규정을 근거로 차량의 온실가스 배출을 규제할 수 없다는 의견을 제시하였으나, 이에 매사추세츠 주정부와 공익단체들이 EPA의 규제권한 보유를 주장하며 소송을 제기하였다.<sup>51)</sup>

Massachusetts v. EPA 판결에서 연방대법원은 EPA가 제202조에 근거하여 차량에 대한 온실가스배출을 규제할 수 있다고 판시하였다. 연방대법원의 분석은 온실가스가 청정대기법상의 대기오염물질의 범주에 포함되므로, EPA가 이에 관하여 규제할 권한이 있다고 추론한 것으로,<sup>52)</sup> 미국 기후변화 대응과 관련하여, 기념비적인 판결로 평가할 수 있다.

이 판결 당시 EPA는 온실가스의 위해성판단에 대한 별도의 법령 제정을 하겠다고 발표하였으나, 부시행정부 후반부의 당시 상황상 EPA는 추가적인 정책논의를 진행하지 않았다. 오바마 행정부가 수립된 이후 2009년 4월에 EPA는 온실가스가 시민의 건강과 복지에 위협

---

50) 청정발전계획은 제2기 오바마 행정부의 기후변화 대응 정책의 핵심으로서, 현재 다양한 법리논쟁이 제기되고 있으며 2016년 대통령 선거의 주요 쟁점이기도 하다. 이에 대하여는 후술한다.

51) 현준원, 온실가스 감축목표 도입에 따른 대기환경분야 법제정비 방안연구, 한국 법제연구원, 2010, 16면.

52) 현준원, 위의 보고서, 48-56면 참고.

이 된다고 발표하고, 2009년 12월에 6종의 온실가스들이 현재와 미래 세대 시민의 건강과 복지를 위협한다는 위해성판단에 관한 최종판단 (Endangerment Finding)을 하였다.<sup>53)</sup>

EPA의 위해성 판단 이후 차량의 온실가스 배출규제를 위한 후속 법령 제정이 진행되었다. EPA는 연방교통부와 함께 연비기준 및 차량 배출기준을 정하는 작업을 추진하였고, EPA는 경량트럭과 승용차에 대한 새로운 연비기준을 정하고,<sup>54)</sup> 중형 또는 고급트럭의 연비기준을 정하는 작업도 동시에 추진하였다. 그 결과 트레일러를 제외한 중대형 차량과 레저용 차량, 경량차량 등에 대한 연비기준이 제1기 오바마 행정부에서 제시되었다.

#### (4) 청정대기법과 온실가스 보고의무제 도입

조지 W. 부시 행정부 기간인 2007년 연방의회는 청정대기법에 근거하여 일정 기준 이상의 온실가스를 배출하는 경우, 이를 EPA에 보고하도록 하는 온실가스 의무보고제도를 EPA가 제정하도록 개정하였다. 이 개정을 통해 EPA는 2009년 10월, 온실가스를 연간 25,000톤 이상 배출하는 고정배출 사업장은 온실가스 배출량을 EPA에 의무적으로 보고하도록 하는 최종규칙을 발표했다.<sup>55)</sup>

이 규칙에 근거하여 온실가스 배출을 의무적으로 보고해야 하는 사업장은 약 10,000여개이며, 이들 고정배출시설이 미국의 온실가스 배출량 중 차지하는 비중이 약 85-90%에 해당하는 것으로 예상된다.<sup>56)</sup> 연방증권거래위원회(Securities Exchanges Commission, SEC)는 기업의 온실가스배출 의무보고와 관련하여, 기존에 기업이 부담하는 공시의

53) 정하명, 위의 논문 135면, 74 Fed. Reg. 66, 496(Dec. 15. 2009).

54) light-duty vehicle rule. 75 Fed. Reg. 25, 324(May, 7. 2010).

55) EPA, Mandatory Reporting of Greenhouse Gases, Final rule, 74 Fed. Reg. 56, 260, Oct 30. 2009.

56) Mark Cordes, 정하명 역, 위의 논문, 38면.

무와 관련하여, 상장기업은 기존의 공시의무에 관련하여, 기후변화 영향으로 인한 리스크, 온실가스 배출량 등에 관한 정보를 공시해야 한다는 해석지침(interpretative guidance)을 발표하였다.<sup>57)</sup>

## 제 4 절 소 결

2009년에 시작된 제1기 오바마 행정부의 기후변화 대응을 위한 법제 및 정책수립 과정은 야심찬 도전(challenge)과 실패, 그리고 대안을 통한 대응으로 요약할 수 있을 것이다.

2008년말 대통령 선거 때부터, 당시 민주당 대통령 후보였던 오바마 상원의원은 기존의 부시행정부가 소극적 태도로 일관했던, 기후변화 대응을 위한 적극적 정책기조와 법제화의 필요성을 강조하였고, 취임 직후부터 다양한 정책수립과 입법활동을 시도하였다. 조지 W. 부시 행정부 역시 대외적으로는 소극적이었다고 해도, 대내적으로는 기후변화 대응과 에너지 정책을 연계하는 인식이 형성되어 있었으므로, 기후변화 대응을 위한 에너지 관련 정책 및 법제는 오바마 행정부에서도 성공적으로 추진되었으나, 연방 차원에서의 온실가스 감축 규제 및 배출권거래제에 관한 입법화는 실패하였다.

이에 오바마 행정부는 의회의 동의를 필요하지 않은 대통령 집행명령을 활용하여, 우선 연방정부를 대상으로 온실가스 의무감축을 시작하였고, 신규 입법에 실패한 대신 기존의 연방법령을 활용하여 온실가스 배출 규제를 위한 자동차 연비기준 강화 및 온실가스배출 의무보고제도 등을 도입하였다.

기후변화 적응 차원에서도 제1기 오바마 행정부는 집행명령 제 13514호를 활용하여 기후변화적응 전담반을 구성하여 기후변화 적응

57) Commission Guidance Regarding disclosure related to climate change, final rule, 75 Fed. Reg. 6, 290, Feb.8, 2010.

에 특화된 정책수립을 위한 범부처간 특수부서를 신설하고, USGCRP 주도 하에 제2차 국가기후평가보고서를 발간함으로써 기후변화 적응 전략 및 정책수립의 기초연구를 수행하였다.

그러나 제1기 오바마행정부의 기후변화 대응 정책 및 입법활동은 후반부에 들어서, 의료개혁 즉 Obama Care 도입이 우선적 정책쟁점으로 부각되고 재선을 위한 대통령 선거가 시작되면서, 집권 초반과 같은 강력한 정책역량을 발휘하지 못하였다.

## 제 4 장 제2기 오바마행정부(2013-2016)의 기후변화 대응법제 및 정책

### 제 1 절 2013년 기후행동계획의 주요내용

2012년 대통령 선거를 통해 재선에 성공한 오바마 대통령은 2013년 제2기 행정부 임기를 시작하였다. 제1기 행정부 시작 당시 야심차게 시작했던 기후변화 대응법제 및 정책이 후반부 의료개혁 문제로 인해 일시적으로 우선순위에서 후순위로 밀린 것으로 볼 수 있지만, 제2기 행정부가 시작되는 초반에 다시 오바마 행정부는 기후변화 대응 법제 및 정책에 우선순위를 부여하였다. 2013년 1월 제2기 행정부를 시작한 오바마 행정부는 2013년 6월에 기후행동계획(Climate Action Plan)을 발표하였다.

기후행동계획은 제1기 행정부의 기후변화 대응 및 에너지정책의 성과를 평가하고, 향후 제2기 행정부 기간동안 주력할 기후변화 대응 법제 및 정책방향을 제시하고 있다. 기후행동계획은 기후변화에 대한 체계적 대응을 위하여 미국이 현재 시점에서 현실적으로 실행할 수 있는 가장 실효적 정책제안으로 평가되기도 한다.<sup>58)</sup>

기후행동계획은 연방의 온실가스 감축, 기후변화 영향에 적응하기 위한 대비책, 기후변화 대응을 위한 국제협력 및 대응의 세 가지 기본원칙으로 구성되어 있으며, 각 원칙별로 구체적인 계획안은 다음과 같이 정리할 수 있다.<sup>59)</sup>

58) 홍의표, 장은혜, 김지석, 위의 보고서, 94면.

59) The White House, The President's Climate Action Plan, Executive Office of the President, June 2013, 2016. 10. 27. 방문

## 1. 연방차원의 온실가스 감축 정책(Cut Carbon Pollution in America)

연방차원의 온실가스 오염감축을 위하여, 기후행동계획은 청정에너지 보급, 교통분야의 개발, 가정·기업·공장의 에너지 효율 개선, 기타 온실가스 배출 억제, 연방정부의 리더십 등 핵심 원칙을 제시하고 각 원칙별로 주요 쟁점 및 정책 목표를 제시하였다.

청정에너지 보급원칙과 관련하여, 발전분야의 온실가스 배출을 규제하고, 재생에너지 생산량을 확충하는 한편, 청정에너지 혁신을 위한 장기적 투자정책을 제시하였다. 청정에너지 확대쟁점이 기후변화 대응을 위한 핵심방안임을 천명한 기후행동계획은 2020년까지 2005년 기준으로 온실가스 배출량을 17% 감축하는 것을 정책목표로 설정하고, 이를 위하여 기후변화 영향에 대한 대비, 국제협력 등의 방침도 함께 제시하고 있다.<sup>60)</sup>

이 분야는 제1기 행정부에서 수행했던 경기회복재투자법에 따른 재생에너지산업분야의 투자에 따른 성과를 정리하는 한편, 지속가능한 정책수행을 천명하고 이에 더하여 전력분야의 온실가스 감축을 위한 제2기 행정부의 정책과제를 제시하고 있는 핵심쟁점이라고 볼 수 있다.

21세기 교통분야의 기후변화 대응 및 개발과 관련하여, 기후행동계획은 자동차의 연비기준을 향상함으로써 연비 개선을 도모하고, 최첨단 교통기술을 개발, 보급함으로써, 교통분야의 온실가스 감축을 도모한다.

또한 기후행동계획은 온실가스 감축 차원에서 가정, 기업, 공장 등 상업 분야의 에너지 비용 절감 및 효율화를 통한 온실가스 감축을 도

---

60) 이재협, 이태동, “미국 하와이 주정부의 재생에너지 전환 법정책연구” 환경법연구 제38권 제1호, 2016, 246면.

모하는 한편, 수소불화탄소(HFC), 메탄 등 이산화탄소 외의 온실가스 배출 억제에 관한 정책 수립을 제시하고 있다. 이와 함께 산림 조성 등 이산화탄소 상쇄를 통한 기후변화 완화 기능 강화에 대하여도 제시하고 있다.

## 2. 기후변화 대비 및 적응정책 수립(Prepare the U.S. for the impacts of Climate Change)

기후행동계획은 기후변화 대비 및 적응정책 수립을 위하여, 복원력(resilience)이라는 개념을 제시하며, 복원력 있는 공동체와 사회간접시설 등 인프라 확충, 기후변화로 인한 취약성 분석을 위한 자연자원의 보호, 기후변화로 인한 영향에 대응하기 위한 과학기술의 합리적 활용 등에 대하여 명시하고 있다.

안전하고 회복력을 갖춘 지역사회 및 인프라를 구축하기 위하여, 연방정부 차원에서의 기후변화에 대한 복원력을 확보하기 위한 지속적 투자, 기후변화 대비를 위한 공동 태스크포스 구성, 기후변화 영향에 대비하는 지역사회에 대한 정책적 지원, 건축물과 사회간접자본시설의 기후변화에 대한 복원력 증대 방안 검토 등의 정책과제를 제시하였다. 그리고 기후변화에 따른 취약성 분석 및 자연자원 및 사회경제적 자원보호를 위하여, 기후변화에 따른 핵심 분야의 취약성을 파악하고, 건강·보건 분야의 복원력 증진, 기후변화에 대한 적응역량 강화를 위한 보험의 활용, 토지 및 수자원 보호, 기후변화에 대응하는 농업의 지속가능성 유지, 가뭄 및 홍수 등 수자원 관리, 산불로 인한 위험 저감 등을 기후변화 적응 및 대비를 위한 핵심 쟁점으로 정리하였다.



### 3. 기후변화 대응 및 기후변화의 영향에 대비하기 위한 국제협력 주도(Lead International Efforts to Combat Global Climate Change and Prepare for its Impacts)

기후행동계획은 기후변화를 이 시대 최대의 도전과제 중 하나이며, 미국이 보유한 강점에 부합하는 도전과제로서 향후 기후변화 대응을 위한 국제협력에서 미국이 적극적으로 리더십을 행사할 필요가 있음을 명시하고 있다.<sup>61)</sup> 기후변화 대응을 위한 국제협력과 관련하여, 주요 경제국과의 다자간 협상 참여 증대, 주요 신흥경제국과의 양자적 협력체계 구축, 단기 오염물질 방지, 벌채 및 삼림 황폐화 방지를 통한 온실가스 배출 저감, 청정에너지의 사용 확대 및 에너지 효율화, 환경 관련 제품 및 서비스의 글로벌 자유무역 협상 확대, 화석연료 사용에 대한 보조금의 단계적 폐지, 청정에너지 산업 활성화를 위한 국제 협력 및 금융지원 주도, 기후변화에 대한 전지구적 차원의 복원력(resilience) 강화, 기후기금의 조성 등과 관련하여 구체적 정책목표를 제시하였다.<sup>62)</sup>

이를 위하여 기후변화 대응을 위한 국제협력에 적극적으로 참여하고 국제적 협상을 통한 기후변화 대응 논의에 주도적으로 참여하는 것을 주요 원칙으로 제시하였다. 이후 미국은 2015년 파리협정 체결을 위한 국제협력 및 논의에 적극적으로 참여하여 협상을 주도하였고, 파리협정의 비준 및 발효를 위한 적극적인 입법활동을 전개하였다.<sup>63)</sup>

---

61) 홍의표, 장은혜, 김지석, 위의 보고서, 97면.

62) 홍의표, 장은혜, 김지석, 위의 보고서, 96면.

63) 미국은 2016년 10월에 파리협정에 관한 의회 비준을 통과하였고, 2016년 11월 4일 파리협정이 회원국들의 비준을 거쳐 공식적으로 발효하였다.

## 제 2 절 기후변화 적응을 위한 기초연구 및 보고서 발간

### 1. 기후행동계획과 기후변화적응계획의 수립

취임직후 집행명령 제13514호를 통해 관계부처간 기후변화적응 전담반을 구성한 이래, 기후변화 적응정책 수립 및 시행을 위한 연방행정기관간의 협력 및 정책 조율이 본격적으로 시작되었다.

제2기 행정부 임기를 시작한 이후, 기후변화 적응을 위한 정책적 노력을 계속하였고 2013년 2월, 연방행정기관들은 기후변화의 영향으로부터의 각 부처의 운영방침, 목표, 기후변화 적응전력을 종합하는 기후변화 적응계획을 발표하였다.<sup>64)</sup> 대표적인 내용을 살펴보면, 연방교통부(Department of Transportation)는 기후변화로 인한 해수면 상승을 고려하여 해안도로 건설 및 관리사업시 기후변화에 따른 영향을 함께 고려하도록 하는 지침을 마련하고, 기후변화 적응을 위한 기술개발에 대한 연구지원, 보조금 지원 등의 재정지원방침을 제시하는 한편, EPA는 해수면 상승과 관련하여 저지대 지역사회의 취약성과 인프라 투자에 대한 조사 및 적응역량 제고에 관한 연구를 수행하고 있다.<sup>65)</sup> 이와 별도로 USGCRP를 통한 기후변화 영향분석과 국가기후평가보고서 작성작업도 이루어졌다.

---

64) The White House, The President's Climate Action Plan, Executive Office of the President, June 2013. p.12.

<https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/image/president27climateactionplan.pdf>, 2016. 10. 31. 방문.

65) 홍의표, 장은혜, 김지석, 위의 보고서, 99면.

## 2. 제3차 국가기후평가보고서(3rd National Climate Assessment Report 2014) 발간

2012년부터 미국 중서부지역을 중심으로 장기간 가뭄이 지속되면서 농업용수 부족으로 인해 농작물 피해 및 상품작물의 가격폭등, 폭염과 물부족으로 인한 주민들의 건강상의 피해 등이 심각한 사회문제로 대두되었다. 도시지역이나 해안지역의 경우에도 빈번한 집중호우와 해수면 상승으로 인해 도시기능 장애나 주거지역에 대한 재산상의 피해가 발생하였다. 이에 따라 기후변화로 인한 영향 및 취약성을 과학적으로 조사하고, 농업이나 삼림, 해안, 생태계 등 자연적 범주에 미치는 기후변화의 영향뿐만 아니라, 에너지, 건강상의 취약성, 보건위생체계에의 영향, 사회간접자본시설의 취약성 등 기후변화로 인한 사회전방위적으로 발생하는 기후변화의 영향을 체계적으로 평가하고 전국적·지역적 차원에서 적응하고, 기후변화의 영향으로부터 회복할 수 있는 대응전략 수립 및 시행이 시급한 과제이다.

오바마행정부는 취임 초기부터 온실가스 감축 외에, 기후변화영향평가 및 적응정책 수립이 중요한 국가적 과제임을 인식하고 있었고 기후변화 적응정책의 수립, 시행과정에서 관계부처간의 정책조율과 협력이 핵심과제로 보고, 백악관 내에 기후변화적응 전담반을 구성하고 연방차원 및 주/지역차원에서의 기후변화 영향 및 적응 정책 수립 및 조율에 관한 역할을 수행하도록 하였다. 미국의 기후변화 대응정책의 핵심 특징 중 하나는 기후변화를 과학적으로 측정하고 기후변화에 대처하는 과학기술 및 대처방안을 과학적·산업적 자료를 토대로 마련하는 것이다.<sup>66)</sup>

이에 오바마 행정부는 지구변화연구법에 따른 USGCRP와 국가기후평가제도를 활용하여 기후변화 적응 및 대응전략을 수립하고 있다.

66) <http://nca2014.globalchange.gov/>, 2016. 10. 25. 방문.

2009년에 제2차 국가기후평가보고서를 발간한 이래, 4년 동안 26억달러의 연구예산을 투자하여 국가기후평가 개발자문위원회(National Climate Assessment Development Advisory Committee, NCADAC)<sup>67)</sup> 주도로 240명 이상의 학자, 지역전문가, NGO 등이 참여하여 국가기후평보고서 기초자료를 작성하고, 이를 공유함으로써 다양한 이해관계자들의 참여와 의견교환을 반영할 수 있는 시스템을 갖추고 있다.<sup>68)</sup> 2013년 1월 초안(draft)을 발표하고, 공개 후 검토 기간 내에 4,000명 이상의 의견 접수와 저자에 의한 수정 검토를 거쳐, 2014년 5월 19일에 제3차 미 연방정부의 국가기후평가보고서가 확정·발표되었다. 2014년에 발간된 제3차 국가기후평가보고서는 지역적·산업별 기후변화 영향 및 취약성을 분석, 전망하는 과학적 지식을 정리, 축적하고 있으며, 행정부의 기후변화 적응전략 수립을 위한 기초자료로서의 역할을 한다.

### 3. “인체건강에 대한 기후변화의 영향 : 과학적 평가(The Impacts of Climate Change on Human Health in the U.S. : a Scientific Assessment)” 발간

“기후변화가 인체건강에 미치는 영향에 관한 보고서”는 기후행동 계획의 일환으로, EPA, 보건복지부, 연방해양기상청, 항공우주국, 농무부, 지질조사국, 국방부 등에 소속된 100여명의 전문가가 3년간 참여하여 작성하여, 2016년 4월 6일에 발표되었다. 이 보고서는 기후변화가 인체건강에 미치는 영향을 과학적으로 분석·예측하고, 이를

67) 동 위원회는 현재 및 미래의 기후변화 영향, 지역별, 산업별 기후변화로 인한 취약성 분석에 필요한 과학적 조사를 수행하고 데이터를 구축함으로써, 기후변화 영향평가 및 적응정책 수립을 위한 과학적 지식을 전달하고, 국가기후평가보고서 개발 및 권고를 목적으로 상무부(Department of Commerce) 산하에 설립된 자문위원회이다. 박기령, 위의 보고서, 44면.

68) 제3차 국가기후평가보고서 작성과정(2010-2014)에 대한 기록은 이하 웹사이트에서 참고. <http://www.globalchange.gov/engage/process-products/NCA3>, 2016. 10. 25. 방문.

보건위생시스템에서 대응할 수 있도록 하는 방안 제시를 핵심으로 한다.<sup>69)</sup>

이 보고서에 따른 미세먼지, 오존, 온실가스 배출 등으로 인한 대기 오염을 원인으로 급성 호흡기 질환의 발생과 그로 인한 입원, 조기 사망이 점차 늘어나고 있으며, 2030년에는 수천 건이 추가 발생할 것으로 예측하였다. 또한 기후변화로 인해 알리지 유발 식물의 성장이 촉진됨에 따라, 알리지와 천식 환자수도 지속적으로 증가할 것으로 예측하였다. 또한 평균기온 상승으로 인해 곤충 등 매개체로 인한 감염의 발병시기나 발병지역이 변화할 것으로 예측하였다.

이와 별도로 집중호우 심화, 수온상승, 가뭄 등으로 인해 수자원 관리가 어려워지고 수질이 악화됨에 따라 수인성 질병 및 전염병의 발생가능성이 높아지고, 교통·통신의 발달에 따라 수인성 질병의 발생가능성 및 확산가능성이 높아진다. 이러한 기상이변은 병원균 및 바이러스계에도 영향을 미치고, 이로 인한 식품오염 및 독성물질과의 접촉가능성도 높아진다고 보았다.

이에 대한 대응전략으로 기후변화 적응전담반의 확대 및 보건교육의 강화 및 정보공개방안을 제안하고 있다. 즉 기후변화로 인한 환경보건교육의 변화상황을 정확하고 신속하게 알리고, 이에 대한 내용을 교육시스템에 포함하는 한편, 보건복지부, 국립환경건강과학연구소(National Institute of Environmental Health Sciences), 해양기상청 등이 기후변화로 인한 건강상의 영향에 신속히 대응할 수 있는 체계 구축 필요성을 제시하였다.

---

69) 동 보고서의 발간과정, 발간에 참여한 전문가 및 주요 내용에 대해서는 백악관 웹사이트에 게재된 보도자료를 참고하였다. <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/04/04/fact-sheet-what-climate-change-means-your-health-and-family>. 2016. 10. 26. 방문.

## 제 3 절 기후변화 완화를 위한 온실가스 감축 및 에너지 정책 및 법제

### 1. 온실가스 감축규제를 위한 청정대기법의 활용

이상에서 검토한 바와 같이, 오바마 행정부는 집권 초기에 온실가스 감축 및 배출권 거래제 도입에 관한 연방입법에 실패한 이후 주로 대통령의 행정명령권한인 집행명령(Executive Order)을 활용하여 온실가스 감축, 에너지 규제, 기후변화적응전략수립 등의 기후변화 대응정책을 추진하고 있다. 2013년 제2기 행정부 임기를 시작한 이후, 오바마 대통령은 기후행동계획을 발표함으로써 행정부가 기후변화 대응에 대한 정책적 우선순위를 유지하고 있음을 천명하였고, 이후 오바마 행정부는 새로운 입법시도보다는 기존의 법령에 대한 재해석을 통해 기후변화 대응을 위한 법제 및 정책을 추진하고 있는 것으로 보인다.

오바마 행정부의 기후변화 대응을 위한 에너지정책 및 법제는 크게 대통령 집행명령 제13514호과 청정대기법에 근거한 온실가스 규제로 요약할 수 있을 것이다. 즉 집행명령 제13514호를 통해 연방정부의 온실가스 감축의무를 부과하고 감축목표를 설정하는 한편, 청정대기법에 대한 재해석을 통해 EPA에게 온실가스 규제 권한을 부여함으로써, 자동차 온실가스 배출기준 및 연비 기준 강화, 온실가스 의무보고제도, 고정오염물질 배출시설(신규, 기존 포함)의 온실가스 배출규제 외에 경기회복재투자법을 통해 에너지 효율 및 재생에너지 지원정책 등을 수행하는 것으로 정리할 수 있다.<sup>70)</sup>

종합적인 기후변화법제의 입법을 몇 차례 시도하였지만 입법하지 못하였기에, 현재까지는 공공기관이나 사인에 기후변화를 대비하여 명시적으로 온실가스의 감축의무를 부과하는 법률은 존재하지 않는

---

70) 박시원, 앞의 논문, 216-229면.

다. 그래서 미국에서는 기존의 다양한 연방 법률에 의존하여 주로 기후변화와 관련된 정책을 실현하고 있다. 미국에서 대기환경부분의 기후변화법제는 1970년 마련된 청정대기법(Clean Air Act)에 근거하고 있다.<sup>71)</sup>

청정대기법은 1963년 제정되었으며 주요한 개정은 1970년, 1977년 그리고 1990년에 있었다. 현재 미국의 청정대기법의 체계는 1970년 개정으로 그 기본구조가 형성되었다. 청정대기법은 미국 연방차원의 가장 먼저 마련된 현대적 의미의 환경법률이면서 가장 영향이 큰 환경 법률 중 하나이다.

그 후 청정대기법은 수차례 개정되었지만 기후변화 대응과 관련하여 중요한 개정은 1990년의 개정이다. 1990년 개정 법률은 청정대기법의 기본구조는 1970년의 개정과 같이 유지하지만 대기질기준을 달성하지 못한 지역에 대해서 새로운 의무를 부과하였으며, 오염통제를 위하여 시장기능이용의 중요성을 강조하였고, 목표달성을 위한 이행기간을 설정하였다. 황배출 및 산성비와 관련된 신제도를 도입하였으며, 대부분의 대기오염원에 대한 허가제도를 마련하였고, 위험한 대기오염물질을 통제하기 위한 새로운 의무부과를 실시하게 되었다.

미국 청정대기법은 방대한 조문으로 이루어진 법률이다. 연방법률 42편 85장은 대기오염방지 및 통제(Air Pollution Prevention and Control)이며, 제85장은 7개의 하위절로 구성되어 있다.<sup>72)</sup>

하위절	분류	개요 및 주요조문
Title I - 프로그램과 활동	Part A - 대기질과 배출한계(Air	§ 7401. 의회의사실확인 및 목표설정 (Congressional Findings and Declaration of Purpose)

71) 정하명, 위의 논문, 134면.

72) 미국 청정대기법에 대한 번역은, 현준원, 온실가스 감축목표 도입에 따른 대기환경분야 법제정비방안연구, 번역자료집Ⅲ(청정대기법), 한국법제연구원, 2010의 내용을 참고하였다.

하위절	분류	개요 및 주요조문
(Programs and Activities)	Quality and Emissions Limitations)	§ 7407. 대기질규제지역지정(Air Quality Control Regions) § 7409. 국가대기질기준설정(National Primary and Secondary Ambient Air Quality Standards) § 7410. 국가대기질수준이행을 위한 주의 이행계획수립(State Implementation Plans for National Primary and Secondary Ambient Air Quality Standards) <b>§ 7411. 신규고정오염원에 대한 연방이행 기준(Standards of Performance for New Stationary Sources)<sup>73)</sup></b> § 7412. 유해대기물질기준(Hazardous Air Pollutants) § 7413. 연방행정강제(Fed Enforcement) § 7416. 엄격한 주의 대기오염기준의 허용(Retention of State Authority)
	Part B - 오존층보호 (Ozone Protection)	오존층보호는 1990년 법개정을 통해서 title-VI를 통해서 개정됨 개정된 사유는 대기과학의 발전에 따라서 발견된 새로운 과학적 사실을 반영하기 위한 것이었음
	Part C - 대기질의 심각한 훼손의 방지 (Prevention of Significant Deterioration of Air Quality)	심각한 대기질 악화방지와 가시성보호를 규정함. Subpart I - 청정대기(Clean Air) (§ 7470. 의회의 목표선언(Congressional Declaration of Purpose) ~ § 7479. 정의(Definitions)) Subpart II - 가시성보장(Visibility Protection) (§ 7491. 연방대기질I지역에 대한 가시성보호(Visibility Protection for Federal Class I Areas) ~ § 7492. 가시성(Visibility))



제 4 장 제2기 오바마행정부(2013-2016)의 기후변화 대응법제 및 정책

하위절	분류	개요 및 주요조문
	<p>Part D - 미달성지역에 대한 계획수립 (Plan Requirements for Non-attainment Areas)</p>	<p>Subpart 1 - 미달성지역일반(Nonattainment Areas in General)                      Subpart 2 - 오존기준미달성지역에 대한 추가조항(Additional Provisions for Ozone Nonattainment Areas)                      Subpart 3 - 일산화탄소기준미달성지역에 대한 추가조항(Additional Provisions for Carbon Monoxide Nonattainment Areas)                      Subpart 4 - 입자상물질기준미달성지역에 대한 추가조항(Additional Provisions for Particulate Matter Nonattainment Areas)                      Subpart 5 - 황산화물, 질소산화물, 납 등 기준미달성지역에 대한 추가조문(Additional Provisions for Areas Designated Nonattainment for Sulfur Oxides, Nitrogen Dioxide, or Lead)                      Subpart 6 - 유보조항(Savings Provisions)</p>
<p>Title II - 이동오염원에 대한 배출기준 (Emission Standards for Moving Sources)</p>	<p>Part A - 자동차배출과 연비기준(Motor Vehicle Emission and Fuel Standards (CAA § 201-219; USC § 7521-7554))</p>	<p>§ 7521. 신규자동차 및 자동차엔진배출기준 (Emission Standards for New Motor Vehicles or New Motor Vehicle Engines)                      § 7522. 금지행위(Prohibited Acts)                      § 7524. 과태료(Civil Penalties)                      § 7553. 유연휘발류사용엔진제조금지(Prohibition on Production of Engines Requiring Leaded Gasoline)                      § 7554. 도시형버스기준(Urban Bus Standards)</p>
	<p>Part B - 비행기배출기준(Aircraft Emission Standards)</p>	<p>§ 7571. 기준설정(Establishment of Standards) ~ § 7574. 정의(Definitions)</p>

제 3 절 기후변화 완화를 위한 온실가스 감축 및 에너지 정책 및 법제

하위절	분류	개요 및 주요조문
	Part C - 청정연료사용 자동차(Clean Fuel Vehicles)	§ 7581. 정의(Definitions), § 7582. 청정자동차에 적용되는 요구조건(Requirements Applicable to Clean-Fuel Vehicles) ~ § 7590. 일반규정(General Provisions)
Title III - 일반규정 (General Provisions)	28개 조문으로 구성	§ 7601. 행정(Administration), § 7602. 정의(Definitions), § 7603. 긴급행정조치(Emergency Powers), § 7604. 시민소송(Citizen Suits), § 7607. 행정절차와 사법심사(Administrative Proceedings and Judicial Review) ~ § 7628. 지방자치단체에 대한 보조금(Demonstration Grant Program for Local Governments)
Title IV - 소음공해 (Noise Pollution)	2개 조문으로 구성	§ 7641. 소음저감(Noise Abatement) § 7642. 예산사용(Authorization of Appropriations)
Title IV-A - Acid Deposition Control	16개의 하위조문으로 구성	§ 7651. 사실판단 및 목표(Findings and Purposes), § 7651a. 정의(Definitions), ~ § 7651o. 긴급사태보증, 경매, 보유(Contingency Guarantee, Auctions, Reserve)
Title V - 허가 (Permits)	7개의 조문으로 구성됨	§ 7661. 정의(Definitions), § 7661a. 허가프로그램(Permit Programs) ~ § 7661f. 소규모고정오염원에 대한 기술 및 환경준수 보조프로그램(Small Business Stationary Source Technical and Environmental Compliance Assistance Program)
Title VI - 성층권오존 보호 (Stratospheric Ozone Protection)	18개의 조문으로 구성됨	§ 7671. 정의(Definitions) ~ § 7671q. 기타조항(Miscellaneous Provisions)

## 2. 차량 전반에 대한 연비기준 강화를 통한 온실가스 배출 규제

자동차 분야는 미국 온실가스 배출량 전체의 28%의 비중을 차지하며, 1위인 전력분야에 함께 두 번째로 큰 온실가스 배출원으로서, 차량 자체가 온실가스의 이동식 배출원으로 볼 수 있다. 제1기 오바마 행정부에서는 대형 트레일러를 제외하고 경량트럭을 포함하여, 소형 및 중대형 차량들에 대한 온실가스 배출 및 연비 기준을 강화하였다. 제2기 오바마 행정부는 이동식 온실가스 배출원이라 할 수 있는 차량에 대한 연비기준 및 온실가스 배출기준을 강화하는 정책기조를 유지하는 한편, 대형트럭까지 연비규제에 포함하려는 정책을 시도하고 있다. EPA는 2011년 9월 2014-2018년에 생산되는 중형 및 대형차량(중형트럭, 밴, 버스, 트랙터 등)의 온실가스 배출기준과 연비기준을 강화하는 규칙<sup>74)</sup>을 발표하는 한편, 기후행동계획에 따르면, 오바마 행정부는 2018년 이후 2025년까지 생산되는 신차의 연비기준 강화에 대한 협상을 시작하였고, 2025년까지 규제대상차량의 연비를 54.5mpg(mileage per gallon : mpg)까지 강화하였고. 이를 통해 60억톤의 온실가스 배출을 줄이는 것과 같은 효과가 있을 것으로 예상된다.<sup>75)</sup>

---

73) 이 조문이 후술하는 청정발전계획(Clean Power Plan) 및 탄소배출기준(Carbon Pollution Standard) 정책의 법적 근거가 되는 조문이다.

74) EPA, Greenhouse Gas Emission and Fuel Efficiency Standards for medium and Heavy -duty Engine and Vehicle, Final Rules, 76 Fed. Reg. 57, 106, Sept. 15, 2011.

75) 박시원, 위의 논문, 220면.

### 3. 발전분야의 온실가스 감축규제

#### (1) 신규발전시설에 대한 탄소배출허용기준(Carbon Pollution Standard)

제2기 오바마 행정부의 임기가 시작되고 기후행동계획이 발표된 이래, EPA는 청정대기법을 재해석하여, 발전분야에 대한 온실가스 감축 규제권한을 새로 도출하였다. 신규로 건설되는 발전소와 기존에 운영되던 발전소를 구분하고, 각각의 발전시설에 대하여 온실가스 감축 목표를 제시하는 감축목표 이행을 위한 계획안을 제시하였다.

2013년 9월 EPA는 기후행동계획 발표 이후, “미국 내 탄소감축”원칙의 시행을 위한 세부계획으로서, 신규 발전소에서 발생하는 온실가스 배출량을 규제하기 위한 탄소배출허용기준(Carbon Pollution Standard, 이하 CPS)을 발표하였다.<sup>76)</sup> CPS는 신규로 건설되는 고정오염물질 배출시설에 대하여 EPA에게 규제권한을 부여하는 청정대기법 제111조 (b)<sup>77)</sup>를 그 법적 근거로 하고 있다.

CPS는 발전용량이 25메가와트(MW) 이상 규모로, 석탄, 가스, 석유를 사용하는 신규 화력발전소를 대상으로 하며, 청정대기법상의 오염기준제도를 통해 온실가스 배출허용량을 규제한다. CPS는 천연가스 발전소와 기타 화력발전소를 구분하여, 천연가스 발전소는 대형발전소는 이산화탄소 배출량을 1시간당 메가와트 기준 1,000파운드, 소형 발전소는 시간당 메가와트 기준 1,100파운드를 배출할 수 있도록 하

76) EPA, Standards of Performance for Greenhouse Gas Emissions for New Stationary Sources : Electric Utility Generating units, 79 Fed. Reg. 1, 429, Jan. 08, 2014. 원래 CPS 초안은 2012년 4월에 공개되었으며, 250만개 이상의 공개의견수렴을 거쳐, 2013년 9월에 수정된 내용의 규칙을 발표하였고, 이후 추가 수정을 거쳐 2014년 1월에 발표되었다.

77) Clear Air Act §111(b), 42 U.S.C.§7411(b); 현준원, 위의 보고서, 청정대기법 번역자료집 67-68면 참고.

며, 기타 화력발전소는 규모에 관계없이 시간당 메가와트 기준 1,100 파운드를 배출할 수 있다.<sup>78)</sup>

이와 같은 온실가스 배출기준에 따르면, 천연가스를 이용하는 발전 시설의 경우 기준을 충족할 수 있으나, 석탄발전시설의 경우 이 기준을 충족하기 어렵고, 별도의 탄소포집장치(Carbon capture and sequestration, CCS)를 설치해야만 석탄발전시설을 신규로 건설할 수 있으므로 결과적으로, 석탄발전소의 신설을 억제하고 기존의 석탄발전소가 가능한 한 재생에너지나 천연가스를 사용하도록 유도함으로써 온실가스 감축을 시도하는 것이 CPS의 정책적 목표라고 할 수 있다. 최근 천연가스 가격이 하락함에 따라, 시장에서 더 높은 건설비용이 소요되는 석탄발전소를 신설할 유인이 사라짐에 따라, CPS에 대한 업계의 반발은 상대적으로 크지 않은 것으로 보인다. 마찬가지로, CPS에 근거한 온실가스 감축효과도 기대보다는 크지 않을 것으로 예상된다.<sup>79)</sup> 오히려 기존 발전시설에 대한 온실가스 감축규제를 정하는 청정발전 계획에 대한 갈등이 집중되고 있다.

## (2) 기존 발전시설에 대한 청정발전계획(Clean Power Plan)

EPA는 2014년 6월 기후행동계획의 후속작업을 위하여, 청정발전계획(Clean Power Plan : Carbon Pollution Emission Guideline for Existing Stationary Sources Electricity Utility Generating Units, 이하 CPP)을 발표하였다.<sup>80)</sup> 이것은 기후행동계획에서 제시한 미국내 탄소 감축원칙의 구체적 실행계획으로서 제시된 것이다. CPP의 주요 내용은 화력발전 에 대한 의존도를 낮추고, 화력발전을 주로 하는 기존 발전설비에 대

---

78) 박시원, 위의 논문, 225면.

79) 박시원, 위의 논문, 226면.

80) 청정발전계획에 대한 소개는 EPA의 홈페이지에서 확인할 수 있다.

<https://www.epa.gov/cleanpowerplan/clean-power-plan-existing-power-plants>. 2016. 10. 27. 방문.

한 온실가스 감축의무를 강화하여 2030년까지 온실가스 배출을 30% 감축하도록 정하고 있다. 그리고 온실가스 배출량이 적은 에너지원에 대한 비중을 높여서, 지속가능하고 안정적인 전력공급체제를 구축하는 것을 주요 내용으로 한다.

CPP의 세부계획내용으로 에너지효율 개선, 재생에너지 확대, 천연가스 사용비율 제고 등이 포함되어 있으며, EPA는 CPP의 재생에너지 투자 확대 및 설비 증설을 통해 온실가스 배출을 줄이고 동시에 기술 혁신과 일자리 창출 효과가 있는 것으로 기대하고 있다.<sup>81)</sup> 이와 함께 CPP는 각 주별로 기후변화 대응 및 온실가스 감축을 위한 정책 수행 환경과 주별 에너지원 종합현황을 고려하여, 주마다 차등적으로 감축 목표를 설정하고 그 감축목표에 따라 각 주정부가 감축계획안을 제출하도록 정하였다.<sup>82)</sup> 이에 따라 각 주는 EPA에 할당한 온실가스 감축 목표를 달성하기 위한 계획안을 자체적으로 수립, 제출해야 한다. 이때 EPA가 할당한 온실가스 감축목표는 일정 기준에 따라 설정한 절대치는 아니며, 해당 주에 소재한 화석연료 및 기타 발전소에서 생산된 전력량(시간당 메가와트 기준) 대비 이산화탄소 배출량(파운드)의 비율을 정하는 방식으로 설정되었다.<sup>83)</sup>

[표 주별 감축목표안<sup>84)</sup>]

감축목표	해당 주	
50% 이상	3개 주	워싱턴, 애리조나, 사우스캐롤라이나

81) 이지웅, “미국 청정전력계획 내용과 향후 전망”, 세계에너지시장 인사이트, 14-24호, 2014, 5면.

82) 이재협, 이태동, “미국 하와이 주정부의 재생에너지 전환 법정책 연구”, 환경법연구 제38권 제1호, 2016. 247면.

83) 박시원, 위의 논문, 227면.

84) 이지웅, 위의 자료, 3면.

감축목표	해당 주	
41-50%	7개 주	오리건, 뉴햄프셔, 조지아, 아칸소, 뉴욕, 뉴저지, 미네소타
36-40%	11개주	노스캐롤라이나, 루이지애나, 테네시, 텍사스, 플로리다, 버지니아, 매사추세츠, 미시시피, 메릴랜드, 오클라호마, 콜로라도
31-35%	9개 주	사우스다코타, 네바다, 위스콘신, 뉴멕시코, 일리노이, 아이다호, 델라웨어, 미시간, 펜실베이니아
21-30%	11개주	코네티컷, 오하이오, 유타, 앨라배마, 네브래스카, 알래스카, 캘리포니아, 캔자스, 미주리, 몬태나, 인디애나
10-20%	9개주	웨스트버지니아, 와이오밍, 켄터기, 아이오와, 하와이*, 로드아일랜드, 메인, 노스 다코타

※ 버몬트 주와 District of Columbia의 경우 석탄발전소가 없으므로, 감축규제 해당 없음

### (3) 청정발전계획에 대한 법리논쟁

CPP는 8년 동안 지속된 기후변화 대응, 온실가스 감축이라는 오바마 행정부의 기본원칙이 구현된 정책으로서, 실질적 온실가스 감축효과는 미비할 것으로 예상되는 신규발전소 규제(CPS)와 달리 기존 발전소의 온실가스 감축이 상당 부분 이루어질 것으로 기대된다. 특히 1950-60년대에 건설된 미국의 화력발전소는 최소한의 환경규제만 받으며 노후한 채 여전히 운영되고 있고, 이들 발전시설의 온실가스 배출량이 상당부분을 차지하고 있다. CPP가 이들 기존 화력발전소의 온실가스 감축을 강제할 수 있는 새로운 연방규제의 역할을 하는 것이다. 즉 CPP는 주의 낮은 규제로 인한 혜택을 받으며 온실가스 배출을 계속하면서, 주정부와의 공고한 이해관계를 구축해온 화력발전업계와 연방정부간의 정면승부가 된 것이다.

EPA가 기존의 화력발전소 온실가스 감축규제를 할 수 있도록 한 CPP는 법리상으로도 일정한 약점을 가지고 있다. CPP는 청정대기법 제111조 (d)에 근거하여 수립된 정책인 바, 청정대기법 제111조(d)는 제111조 (b)와 달리 기존오염원에 대한 규제권한이 연방정부(EPA)와 주정부로 나누어져 있으며, 기존의 화력발전소에 대한 규제는 주로 주정부를 통해 이루어졌다.<sup>85)</sup> 또한 청정대기법 제111조(d)항은 1970년 청정대기법이 제정된 이래, 한 번도 적용된 적이 없는 규정으로서 오바마 행정부에서 기후행동계획의 수행을 위하여 EPA에게 규제권한을 부여하도록 새롭게 재해석한 규정으로 볼 수 있으므로, 이와 관련하여 연방대법원에서까지 법리논쟁이 계속되었다.

CPP가 발표된 이후 야당인 공화당과 미국내 석탄생산업계, 전력소비가 많은 제조업 분야, 석탄화력발전이 지역경제에서 차지하는 비중이 높은 주정부(인디애나, 켄터키, 웨스트 버지니아 등)는 CPP 가 오히려 전력공급의 안전성을 해치고 전기요금 인상 및 실업문제를 야

---

85) 특히 제111조(d)(2)에서 정하는 환경청장과 주의 권한 배분에 관한 해석이 CPP에 대한 법리논쟁의 핵심이라 할 수 있다. 현준원, 위의 보고서, 청정대기법 번역자료 집 69면 참고.

청정대기법 제111조 (d)

(d)(1) 환경청장은 제110조에서 규정한 것과 유사한 절차를 수립하는 규정을 명하며, 이 조에서 각 주는 환경청장에게 (A) (i) 제112조 또는 제112조(b)항에서 규정한 공급원 부문에서 방출되거나 제108조 (a)항에 공표한 목록에 포함되지 않거나, 공표된 바 없지만, (ii) 기존 공급원이 신규공급원인 경우, 이 조의 성과기준이 적용되는 대기질 기준의 대기오염물질 관련 기존 공급원의 성과기준을 수립하고, (B) 이 성과기준이 이행 및 집행을 규정하는 계획서를 제출하여야 한다. 이 항에 따른 환경청장의 규정이 이 항에서 제출한 계획서에 따라 특정 공급원에 성과기준을 적용하는데 있어 주가 여러 요소 중 기준이 적용되는 기존 공급원의 잔존 활용수명을 고려하도록 허락해야 한다.

(2) 환경청장은 다음의 권한을 가진다.

(A) 어느 주가 만족할 만한 계획을 제출하지 못할 경우, 제110조(c)에서 이행계획을 제출하지 못할 때 행사하게 될 주의 계획을 규정할 권한

(B) 주가 규정을 집행하지 못할 경우에, 이행계획 관련 제113조 및 제114조에서 행사하게 될 이 계획의 규정을 집행할 권한, 이 항에 규정된 계획에 따라 성과기준을 공표할 때, 환경청장은 기준이 적용되는 공급원 부문에서 여러 요소 중에서 공급원의 잔존 활용수명을 고려하여야 한다.



기할 수 있다는 반대논지를 제기하였다. 이에 27개 주정부를 비롯하여, 화력발전업체, 석탄업체 등으로 구성된 157명의 원고가 EPA를 상대로 EPA의 권한남용을 다루는 39개의 소송을 제기하였다.<sup>86)</sup> 이들 소송들은 워싱턴 D.C의 연방항소법원 관할로 병합되었고, 2016년 2월 11일 연방대법원은 5대 4의 의견으로 CPP를 잠정적으로 중단하기로 결정하였다.<sup>87)</sup>

아직 시행되지도 않은 연방정부의 시행규칙에 대하여, 권한 다툼을 근거로 집행중지가 내려진 것 역시 처음 있는 사례<sup>88)</sup>로서, CPP를 둘러싼 법리논쟁이 치열하게 이루어지고 있음을 반증한다. 즉 CPP는 한 번도 적용되지 않았던 청정대기법 제111조 (d)를 근거로 EPA가 각 주별로 기존 화력발전소의 온실가스 감축목표를 제시하고, 주 정부가 감축목표 달성을 위한 이행계획안을 제출하도록 하는 것을 주요 내용으로 하고 있다. 그 결과 CPP 자체가 주와 연방간의 권한다툼에 대한 헌법적 논의를 포함하고 있으며, 이에 대하여 연방대법원은 연방 보다는 주의 권한에 손을 들어줌으로써 집행중지명령을 내린 것으로 해석할 수 있을 것이다. 한편 오바마 행정부 입장에서는 심혈을 기울였던 온실가스 감축규제정책이 연방대법원에 의해 제동이 걸린 상황에 봉착한 것으로 볼 수 있다.

특히 전통적 관점에서 주의 권한을 강조하는 대표적인 보수주의자인 스칼리아(A. Scalia) 대법관이 이 결정이 내려진 직후인 2월 14일에 사망함에 따라, 후임 대법관의 후보선정이 후속 쟁점으로 부각되었다.<sup>89)</sup> 후임 대법관 임명에는 공화당의 협력이 필요한 상황에서, 2016년 하반기

86) 이재협, 이태동, 위의 논문, 247면.

87) West Virginia, et al. v. EPA, U.S. Supreme Court, NO 15A773(2016).

88) 연방대법원의 집행중지는 CPP에 대한 본안판결이 있기 전까지 집행을 중지하는 일종의 가치분 결정으로서, 연방대법원은 별도의 법적 근거와 추론에 대하여 제시하지 않았다.

89) 스칼리아(Antonin Scalia)대법관의 사망이 청정발전계획에 미치는 영향에 대한 분석기사는 <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-09-23/obama-s-clean-power-plan-heads-to-court-what-to-know>, 2016. 10. 19. 방문.

기 대통령 선거와 연계되어 미해결 쟁점으로 남아있다. 2016년 3월 16일 오바마 대통령은 갈란드(M. Garland) 판사를 대법관 후보로 지명하였으나, 공화당은 대법관 임명은 차기 정부로 연기하기로 당론을 정하고, 2016년도 중반 이후 대통령선거일정이 시작됨에 따라 대법관 지명과 이후 CPP에 대한 본안판결을 통한 CPP의 집행 여부는 모두 2016년도 대통령 선거 이후 구성될 차기정부의 과제로 남겨졌다.

#### 4. 오바마 대통령의 기후변화 대응에 관한 대통령지침 발표

2016년 9월 22일 오바마 대통령은 기후변화의 문제는 미국의 안보 원칙과 정책을 마련하는 모든 국면에서 고려되어야 한다고 밝히면서, 대통령지침(Presidential Memorandum)<sup>90)</sup>에 서명하였다.<sup>91)</sup> 9월 22일 대통령지침은 20개의 연방 행정기관이 서로 협력해서 가장 최신의 기후변화관련 정보가 마련되어야 하며 최신의 기후변화자료를 바탕으로 국가안보를 강화해야 한다고 명시하고 있다.<sup>92)</sup> 대통령지침은 향후 수십 년 동안 기후변화는 더욱 심각한 국가안보와 직결되는 위협요소가 될 것이라는 전망과 우려를 지적하고 있다.

이런 사실인식을 바탕으로 동 대통령지침은 온실가스를 저감함으로써 기후변화로 인한 영향을 막는 것 이외에도, 기후과학자, 국가정보 전문가, 국가안보정책위원회의 협업을 증대하여 더 이상 회피할 수 없는 기후변화로 인한 충격에 대비해야 한다고 밝히고 있다.<sup>93)</sup>

90) Presidential Memorandum은 미국 헌법과 연방법률이 대통령에 부여한 권한에 따라서 행정기관에 대한 업무지침을 내리는 행정입법의 한 종류이며, 국내 행정법분류로는 행정규칙에 해당한다.

91) 본 대통령의 지침은 7개 조문(Section)으로 구성되어 있지만 9페이지 정도의 분량으로 이루어져 있다. 동 지침의 전문을 번역하여 동 보고서의 부록으로 수록하였다.

92) <http://www.climatecentral.org/news/obama-climate-change-national-security-20723>, 2016. 10. 24. 방문.

93) <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/09/21/presidential-memorandum-climate->

동 대통령지침은 연방기후·국가안보실무단(Federal Climate and National Security Working Group)을 창설하여 기후변화와 관련된 국가안보우선 순위를 마련하고, 기후기상과학정보과 국가안보정보를 공유하는 방식을 개발하여 국가안보와 정책을 입안하는데 효율적으로 사용될 수 있도록 하겠다는 계획을 밝히고 있다. 연방기후·국가안보실무단은 설립목표를 달성하기 위하여 90일 내에 상세한 계획을 만들어야 하며, 실무단이 마련한 계획과 가이드에 따라서 연방정부는 기후변화와 관련된 계획을 마련할 때 적용해야 한다고 밝히고 있다.

이런 오바마 대통령의 조치는 기후변화로 인한 충격이 국가안보에 잠재적인 위협이 될 것이라고 밝힌 국가정보위원회의 보고서(National Intelligence Council)의 내용과 동일선상에 있다. 동 지침의 목적은 모든 연방 행정부처(department)와 행정기관(agencies)가 국가안보원칙, 안보정책, 국가계획을 수립·시행함에 있어서 기후변화로 인한 영향을 충분히 고려하도록 하기 위한 것으로, 제1조(목적), 제2조(배경), 제3조(정책), 제4조(기후변화와 국가안보에 있어서 협력), 제5조 연방행정청 이행계획(Federal Agency Implementation Plan), 제6조 정의(Definitions), 제7조 일반규정(General Provisions)으로 분류되어 있다. 특히 제4조(기후변화와 국가안보의 협력)에서는 기후변화국가안보실무단(Climate and National Security Working Group)을 구성하도록 정하였다. 이 실무단이 마련하는 행동계획(Action Plan)은 본 지침이 발표된 지 90일 내에 마련되어야 하는데, 본 지침이 9월 22일 발표되었으니 2016년 12월말이 되어서야 구체적인 이행계획이 발표될 것으로 예상된다.<sup>94)</sup>

---

change-and-national-security, 2016. 10. 25. 방문.

94) 정남철 외, “신기후체제에서 기후변화 대응의 현안과 과제 - 온실가스 감축과 에너지산업을 중심으로-”, 한국법제연구원, 2016. 96면.

## 제 4 절 2016년 대통령후보의 주요 에너지정책공약 분석

### 1. 대선후보간 기후변화 대응 정책공약 비교 분석

미국 제45대 대통령선거는 2016년 11월 8일(한국시간으로 11월 9일)에 실시되었다.<sup>95)</sup> 민주당과 공화당은 올해 2월부터 당내 후보 경선을 시작하였고, 공화당은 7월 18~21일에 민주당은 7월 25~28일에 각각 전국전당대회를 열고 각각 도널드 트럼프와 힐러리 클린턴을 당의 공식 대통령 후보로 선출하였다. 최근 IS에 의한 종교분쟁과 테러, 미국 내 총기테러 등의 문제 등 안보 및 사회적 이슈로 인해 미국 대선과정에서 에너지 및 기후변화 이슈는 크게 주목을 끌지 못하고 있는 측면이 있다. 또한 장기간 저유가가 유지되고 있는 상황에서 재생에너지, 에너지효율화 등 에너지정책관련 쟁점은 미국 시민들에게는 크게 정치적 설득력을 얻지 못하고 있는 것이 현실이다.

그럼에도 불구하고 각 후보별로 에너지 및 기후변화대응 정책은 선명하게 대립되고 있으므로, 유권자들의 선택에 따라 향후 대선 결과에 따라 차기 행정부의 에너지·기후변화 정책이 크게 달라질 것으로 예상된다. 2016년 7월에 민주당과 공화당은 경제, 안보, 외교, 보건, 에너지·자원 등 전 분야에 걸쳐 각 당의 정책적 입장을 담은 대선 정강(platform)을 채택·발표하였고, 이 정강이 향후 구성될 정부의 주요 정책방향을 보여주고 있다.<sup>96)</sup>

95) 이 보고서는 2016년 9월부터 11월까지 연구가 진행되었으며, 연구가 마무리될 시기에 대통령 선거결과가 확정되었음을 밝혀둔다.

96) 2016년 미국 대통령 후보들의 기후변화 대응, 에너지 정책에 관한 공약 비교분석은, 유학식, “미국 대선후보의 에너지, 기후변화정책 공약비교”, 세계에너지시장인사이트, 제16-29호, 2016. 8. 에너지경제연구원, 현안분석자료; 허준혁, “미 대선후보의 에너지정책 공약비교”, KEMRI 전력경제 리뷰, 한전경제경영연구원, 2016.3.을 참고하였다.

물론 2016년 12월 현재 트럼프 후보가 대통령으로 당선됨에 따라, 후보간 공약경쟁과 불확실성은 제거되었으나 다른 방향에서의 불확실성, 특히 기후변화 및 에너지 산업 관련 정책 분야의 불확실성은 여전히 남아있는 상황이다. 또한 미국 대통령선거 및 정치동향의 가변성을 고려할 때, 트럼프 대통령 당선인의 정책방향이 앞으로도 계속 유지된다는 보장은 없다.

또한 차기에 오바마-클린턴으로 연결되는 기후변화 및 에너지 정책의 지속가능성을 주장하는 민주당 행정부가 수립될 가능성도 충분히 있다. 따라서 민주당과 공화당의 기후변화 및 에너지 정책에 관한 전통적인 정책기조를 분석하고, 오바마 행정부의 기후변화 정책의 완성적 형태라 할 수 있는 클린턴 후보의 정책공약을 검토함으로써, 트럼프 행정부의 정책방향과 이후 등장할 수 있는 민주당 행정부의 정책방향까지 장기적으로 예측해볼 수 있을 것이다.

민주당 및 오바마 행정부는 청정에너지 확대와 화석연료 축소 정책을 유지하였으며, 온실가스 감축 및 기후변화에 적극적으로 대응하는 정책기조를 유지하였다. 민주당의 “에너지 안보” 정책은 미국 내의 원유, 천연가스 생산을 증대하고, 청정에너지 생산비율 확대 및 차량 연비규제 등을 통한 에너지 소비규제를 통해 화석연료 소비를 줄임으로써, 에너지 수입의존도를 낮추고 기후변화를 야기하는 온실가스 감축을 달성하는 것으로 해석된다.<sup>97)</sup>

반면 공화당은 전통적으로 온실가스로 인한 지구온난화와 기후변화에 대해 회의적인 시각을 공유하고 있으며, 석유, 석탄 등 화석연료 산업활성화 및 규제 완화가 필요하다고 보는 시각을 유지하고 있다. 특히 미국 내 석유 및 가스 개발 활성화를 주장하는 한편, 기후변화 대응을 위한 온실가스 감축 규제 등 다양한 환경규제, 화석연료 사용

---

97) 유학식, 위의 자료, 4면.

규제나 청정에너지 산업에의 투자 등에 대하여 불필요하다는 주장을 견지하고 있다.<sup>98)</sup>

제45대 미국 대통령선거는 클린턴과 트럼프를 통해 민주당과 공화당의 기후변화와 에너지정책에 대한 전통적인 견해차이가 극명하게 드러난 선거라고 볼 수 있다. 제45대 대통령 선거는 미국 시민이 3번 연속으로 민주당 행정부를 선출할 것인가의 여부, 젠더적 관점에서 여성 대통령을 선출될 것인가 등에 대한 쟁점과 함께, 지난 8년간 전향적인 방향으로 수행되었던 오바마 행정부의 기후변화 대응·에너지 정책에 대한 정치적 평가와 향후 전망을 결정하는 정치적 결단이기도 했다.

선거 결과에 따르면 다양한 분석이 있을 수 있겠으나, 적어도 제45대 미국 대통령 선거는 오바마 행정부가 수행했던 기후변화 대응 및 에너지 정책에 대한 전면적 부정이나 방향전환이나 회귀로 해석하기 보다는, 속도 조절의 필요성이 반영된 것으로 해석할 수 있을 것이다.

이는 민주당의 클린턴 후보의 기후변화 대응 및 에너지 정책 분야의 공약 분석을 통해 추정할 수 있다. 클린턴 후보는 “청정에너지 강대국(Clean Energy Superpower)”를 통해 에너지 정책 비전을 제시하고, 이에 근거하여 기후변화 대응 및 에너지 분야에 관한 상세한 정책목표를 발표하였다.<sup>99)</sup> 클린턴 후보는 에너지 정책의 핵심 목표로 첫째, 첫 번째 임기말까지 미국 전역에 태양광 패널을 5억개 설치하고, 향후 10년 이내에 미국의 전 가정에 청정에너지를 공급할 수 있도록 신재생에너지 발전원을 확대하는 방안을 제시하고 있다. 즉 10년 이내에 풍력, 태양광, 수력, 지열 등 신재생 에너지의 발전 비중을 33%까지 확대하는 것으로서, 2030년까지 신재생 에너지 발전 비중 목표를

98) 유학식, 위의 자료, 5면.

99) 클린턴 후보의 재생에너지 산업에 대한 정책비전은 해당 후보의 홈페이지, <https://www.hillaryclinton.com/briefing/factsheets/2015/07/26/renewable-power-vision/>, 2016. 10. 27. 방문.

20.1%로 설정하고 있는 오바마 행정부의 청정발전계획(Clean Power Plan)보다 야심찬 목표를 제시하고 있다.

이를 위한 정책 대안으로 화석연료 소비 축소 및 에너지 효율 개선, 청정에너지 확산정책 및 청정발전계획의 정상화를 제시하였으며, 특히 청정발전계획의 정상화를 최우선 과제로 표명하고 있다.<sup>100)</sup> 요컨대 오바마 정부 후반부에 이미 CPP에 대한 반발 등 에너지 업계에서의 반대가 제기되고 있는 상황에서도, 클린턴 후보는 기후변화 대응 및 에너지 정책과 관련하여 오바마 정부 정책의 지속적 유지 및 강화로 요약할 수 있다.

기후변화 대응 및 에너지 정책 분야에 대하여 입장이 명확하고 정책목표가 명확히 정리되어 있는 클린턴 후보에 비해, 당시 공화당의 트럼프 후보는 별도의 정리된 에너지 정책을 제시하고 있지 않았으며, 연설 등을 통해 단편적 비판을 제기하는 것에 그쳤다. 2016년 5월 26일 처음으로 “미국의 최우선 에너지 계획(America First Energy Plan)”이라는 에너지 정책 공약을 제시하였다. “미국의 최우선 에너지 계획”의 핵심 쟁점은 미국 내 화석연료 개발 및 생산 확대를 통한 에너지 안보 확보, 에너지 및 환경, 온실가스 감축에 관한 기존의 환경규제 반대 및 폐지로 정리할 수 있다.<sup>101)</sup> 이와 함께 현재 연방대법원의 결정으로 효력이 정지된 청정발전계획의 완전한 폐지를 주장하고 있다. 즉 당시 트럼프 후보는 오바마 행정부가 에너지생산업자 중 신재생 에너지 산업을 특정하여 편애하고 있으며, 예산 삭감과 함께 국방부로 하여금 필요전력의 25%를 신재생에너지원으로 충당하도록 강

---

100) 보고서의 전 장에서 정리한 바와 같이, 청정발전계획은 오바마 행정부의 온실가스 감축규제의 핵심으로서, 민주당과 공화당이 정책기조가 정면으로 충돌하는 쟁점이기도 하다. 마찬가지로 대선 당시부터 청정발전계획의 향후 전망에 대하여 클린턴 후보와 트럼프 후보가 반대로 제시하고 있으며, 이 쟁점에 대해 연방대법원이 결정을 보류하고 있다는 측면에서 트럼프 후보의 당선 후에도 향후 복잡한 법리논쟁은 계속될 것으로 예상할 수 있다.

101) <https://www.donaldjtrump.com/press-releases/an-america-first-energy-plan>, 2016. 10. 27. 방문.

제하는 극단적 환경규제를 하고 있다고 비판하면서, 연방 의회와 연방 대법원 차원에서 EPA의 법규명령을 무효화해야 한다고 주장하고 있다.<sup>102)</sup> 이와 함께 트럼프 후보는 교토의정서와 파리협정을 거부하며, 파리협정의 구속력을 부인해야 한다고 주장하였다. 선거운동 당시 트럼프 후보는 파리협정 비준 거부, 탈퇴 등을 주장하였으나, 대통령 선거일 전인 2016년 11월 6일에 파리협정이 공식적으로 발효되었다.

## 2. 트럼프 후보의 당선과 향후 트럼프 정부의 정책방향

이상에서 살펴본 바와 같이 제45대 미국 대통령 선거는 기후변화 대응, 에너지 안보, 환경규제 등에 관한 민주당과 공화당의 전통적 견해가 첨예하게 대립되었으며, 지난 8년간 진행되어 온 오바마 행정부의 기후변화 대응 및 에너지 정책의 지속가능성을 결정하는 정치적 사건이라고 볼 수 있다. 공화당의 트럼프 후보가 당선됨에 따라, 차기 트럼프 행정부의 정책기조가 기존의 오바마 행정부와는 상당히 다른 방향으로 진행될 것으로 예상되는 바, 거시적 차원에서의 향후 전망을 간략하게 살펴볼 필요가 있다.

2016년 11월 9일, 대통령 선거와 함께 상원의원 선거가 있었고, 역시 공화당이 다수당이 되었다. 지난 오바마 행정부 기간 동안 민주당 대통령-공화당이 다수당인 의회간의 정책적 줄다리기가 계속되었으나, 트럼프 행정부의 경우 공화당이 다수당인 의회의 입법적 지원을 기대할 수 있을 것으로 예상된다. 제1기 오바마 행정부가 연방차원의 온실가스 감축을 위해 제시한 법안<sup>103)</sup>들이 의회를 통과하지 못한 것은, 공화당이 다수당인 것과 무관하지 않을 것인 바, 기후변화, 에너지 정

102) 유학식, 위의 자료, 13면

103) Waxman-Markey 법안, Lieberman 법안 등.



책, 환경규제 등에 대하여 기존의 민주당과는 다른 입장을 가지고 있는 공화당이 행정부와 입법부를 장악하게 된 점은 주목할 만하다.

화석연료 사용이나 석유·가스 개발 산업 활성화, 온실가스 감축 규제 철폐 등 기후변화 대응과 에너지 안보에 대하여 행정부와 의회가 인식을 공유하고 있는 만큼, 향후 트럼프 행정부에서는 오바마 행정부의 각종 환경규제나 온실가스 감축규제 등이 후퇴하고, 미국 내 석유나 가스 개발 활동은 촉진될 것으로 예상된다. 반면 신재생에너지 산업에 대한 투자나 정책적 지원은 그만큼 줄어들 것이다.<sup>104)</sup> 다만 지난 8년간 수행했던 오바마 행정부의 기후변화 대응 및 화석연료 규제, 온실가스 감축 정책의 제도적 관성이 유지될 수 있으며, 미국의 국제적 위상과 기후변화에 대한 국제적 합의를 고려할 때 현행 규제를 전적으로 폐지하거나 역행하는 것은 어렵다고 하더라도, 트럼프 대통령 당선인의 공약과 공화당의 정책기조가 세부 정책으로 반영되고, 기존의 기후변화 대응 정책들의 소기의 효과를 기대하기 보다는 다소간 후퇴할 수는 있을 것이다.

특히 트럼프 행정부의 기후변화 대응 및 에너지 정책과 관련하여 주목할 점은 청정발전계획에 대한 향후 이행 여부와 파리협정에 대한 국제적 협력 여부이다. 이상에서 살펴본 바와 같이 청정발전계획은 주와 연방간의 권한 다툼을 근거로 연방대법원에서 본안 판결 전까지 집행이 중지된 상태이다.<sup>105)</sup> 현재 연방대법원의 대법관 중 1명이 공석이며, 오바마 대통령은 신임 대법관 후보로 2016년 3월에 메릭 갈랜드 판사를 지명하였으나, 공화당이 다수인 상원은 오바마 대통령의 임기 내 인준절차 진행을 거부하였다. 따라서 신임 연방대법관 인선에 대하여, 오바마 대통령이 지명한 갈랜드 후보에 대한 인준을 할

---

104) 유학식, 위의 자료, 17면.

105) 박기령, “미국 화력발전 규제 정책과 법적 논쟁”, 에너지 경제연구원 국제협력 본부, 전문가 세미나 발표자료, 2016. 4. 22. 참고.

것인가의 여부, 아니면 상원이 인준을 거부하고 트럼프 대통령이 새로 보수성향의 대법관 후보를 지명하고 이에 대하여 인준을 할 것인가의 여부가 모두 트럼프 행정부 초반인 2017년에 진행될 예정이다. 이 과정을 거쳐 새로 구성된 연방대법원이 청정발전계획에 대한 본안 판결을 내릴 것이므로, 청정발전계획의 향후 거취에 대해서는 아직도 불확실성이 높은 상황이다.<sup>106)</sup>

2016년 11월 6일에 공식적으로 발효된 파리협정에 대하여 트럼프 대통령 당선인은 후보 당시부터 비준 거부, 탈퇴 등 부정적 입장을 계속 유지하였다. 기후변화에 대한 국제법 규범이라 할 수 있는 파리협정을 오바마 행정부가 비준하고, 대통령 당선 이전에 이미 공식적으로 발효된 만큼 트럼프 행정부가 일방적으로 파리협정 탈퇴를 결정할 가능성은 높지 않아 보인다. 그러나 오바마 행정부가 파리협정 체결 당시 제시한 미국의 장기 감축 목표를 준수하지 않거나, 기후변화 국제협력에 대한 미국의 재정 지원을 중단할 가능성은 여전히 남아있다. 이와 같이 트럼프 행정부가 파리협정의 이행이 비협조적이거나 온실가스 감축공약에서 후퇴하는 정책기조를 유지할 경우, 이전의 George W. 부시 행정부가 교토협약에 대한 비준 거부, 비협조 등으로 인해 미국이 참여하지 않은 기후체제의 한계를 보여준 것과 마찬가지로, 파리협정에 근거한 신기후체제의 조기 정착이 어려울 것으로 예상할 수 있다.

---

106) 청정발전계획은 청정대기법에 근거하여 EPA에게 규제권한을 위임한 법규명령(regulation)이라고 볼 수 있으므로, 이를 대통령이 임의로 존폐를 결정할 수는 없을 것이다. 그러나 연방대법원에서 본안판결을 통해 주와 연방간의 권한 다툼을 근거로 위헌 결정을 한 경우, 그 효력을 상실할 것으로 예상된다.

## 제5장 결론

이 연구를 통해 2009년 이후 8년 동안 이루어진 오바마 행정부의 기후변화 대응법제 및 정책의 흐름을 기후변화 적응과 온실가스 감축을 통한 기후변화 완화로 나누어 살펴보았다. 비록 연방차원의 기후변화 대응을 위한 입법에는 실패했으나, 지난 8년이라는 기간 동안 오바마행정부는 기후변화 대응을 위한 에너지 정책, 온실가스 감축규제, 과학적 조사연구와 관계부처간 협력을 통한 기후변화 적응정책수립체계 구축 등 다양한 정책적 성과를 거둔 것으로 볼 수 있다.

그러나 미국내 가장 큰 온실가스 배출원이라 할 수 있는 발전분야, 특히 기존 발전시설에 대한 온실가스 감축규제를 정하는 청정발전계획(Clean Power Plan)이 주와 연방의 권한다툼에 관한 법리논쟁이 제기되어 현재 효력을 발휘하지 못하고 있는 상태에서, 오바마 대통령은 2016년 9월에 기후변화 대응을 위한 대통령 지침을 발표한 후 클린턴 후보와 함께 대통령 선거일정을 진행하고 있다. 지난 8년간의 정책적 성과가 명확히 부각되지 않은 상황에서, 청정발전계획의 정상화, 대법관 지명, 대통령지침에 따른 연방기후·국가안보실무단(Federal Climate and National Security Working Group) 구성 및 활동, 제4차 국가기후평가보고서 작성·발표 등 아직 정책적 과제들이 남아 있다.

오바마 행정부의 기후변화 대응 법제 및 정책을 정리하고, 2016년 대통령선거에서의 후보 공약을 비교분석하는 이 연구작업이 우리나라의 기후변화 대응정책 및 법제에 관한 어떠한 시사점이 있는지 살펴볼 필요가 있다.

우선 오바마 행정부 이후 미국이 기후변화대응을 위한 국제협력의 주요 행위자로 등장했다는 점을 생각해볼 수 있다. 오바마 행정부 이전까지는 기후변화 대응을 위한 국제협력에 있어 미국은 중요한 행위자는 아니었다고 볼 수 있다. 대표적인 온실가스 배출국가임에도 불

구하고, 온실가스 감축을 위한 국제협력에는 적극적으로 참여하지 않았기 때문이다. 제1기 오바마 행정부의 경우에도 기후변화 대응을 위한 연방 입법에 실패하고, 연방정부 중심의 온실가스 감축에 집중하면서 대내적인 기후변화 대응에 치중한 것으로 볼 수 있다.

그러나 2013년 기후행동계획에서 기후변화에 대응하는 국제협력에서 미국의 국제적 리더십 확보를 중요한 원칙으로 제시한 바와 같이, 파리협정에 따른 신기후체제에서 미국은 중국과 함께 기후변화협상의 중요한 행위자로 활동할 것이고, 우리나라도 향후 미국의 기후변화 대응에 관한 정책프레임과 주요 법제 내용을 유심히 살펴보며 대응할 필요가 있다.

다만 공화당의 트럼프 후보가 대통령에 당선되고, 상원과 하원이 모두 공화당이 다수당인 정치적 상황에서, 향후 미국의 에너지 정책 및 기후변화 대응 정책과 법제가 기존의 오바마 행정부와는 다소 다른 방향으로 진행될 것은 충분히 짐작할 수 있다. 즉 트럼프 행정부가 오바마 행정부와는 전혀 다른 정책 방향을 견지한 만큼, 의회의 지원에 힘입어 지난 8년과는 다른 방향으로 진행될 것은 비교적 확실해보이나, 구체적으로 어떠한 방향으로, 어느 정도로 바뀔 것인가에 대해서는 아직 아무런 정책적 큰 그림이 제시되고 있지 않은 상황이다. 그러나 에너지 산업 및 시장의 향후 추이, 신기후체제의 정착 여부 등과 관련하여 우리나라에의 영향을 감안하여 면밀한 관찰은 필요하다.

특히 에너지 산업과 관련하여, 신재생에너지 산업에 대한 연구개발 투자 에너지 효율화 관련 산업의 성장이 둔화되는 한편, 석유, 석탄 등 화석연료 개발 및 공급이 확대되고, 온실가스 배출 관련 규제정책이 완화될 것으로 보인다. 에너지 산업 및 정책 분야에서는 비교적 정책 방향을 예측할 수 있는데, 이것은 트럼프 대통령 당선인이 후보 시절 선거 공약에서도 주장했던 바이며, 공화당의 에너지 관련 정강

정책과도 부합하는 바, 행정부와 의회의 정책방향이 일치되는 부분이기 때문이다.

한편 트럼프 후보의 당선으로 인해, 파리협정을 근간으로 하는 신기후체제 정착 및 역할이 다른 방향으로 이루어질 수 있다. 탈퇴할 경우 신기후체제는 교토체제와 마찬가지로 규범으로서의 영향이 크게 약화될 수 있다. 만일 탈퇴를 하지는 않더라도 온실가스 감축 목표의 규범성을 부인하고, 기후변화 대응을 위한 재정지원을 거부할 경우 파리협정에 새롭게 참여한 중국이나 인도의 온실가스 감축 및 기후변화 대응을 위한 국제협력의지를 약화시킴으로써 신기후체제의 성공적 정착을 저해할 가능성도 있다. 파리협정에 대한 미국의 이러한 태도는, 향후 미국 외에 다른 국가들의 온실가스 감축의지를 약화시키고, 결국 기후변화 대응을 위한 국제협력체계를 약화시킬 수 있는 것이다. 온실가스 감축목표에 대한 파리협정의 국제법적 규범으로서의 효력은 우리나라의 온실가스 감축 목표 이행여부와도 직결될 것이므로, 향후 트럼프 행정부의 국제협력 방향과 태도에 대하여 주시할 필요가 있다.

이 보고서는 지난 8년간 수행되어온 오바마 행정부의 기후변화 대응 정책과 법제, 에너지 정책 등에 대하여 정리하고, 트럼프 행정부의 기후변화 대응 및 에너지 정책 전망에 대하여 제시하였다. 트럼프 행정부가 오바마 행정부와는 다소 다른 방향에서의 정책을 수행할 것은 예상되는 바이나, 미국 정치의 변동성을 함께 감안하면 그러한 전망은 4년의 대통령 임기에 한정되는 것으로 볼 수도 있다. 물론 트럼프 행정부가 출범하기 전에 재임 여부를 예상한다는 것은 불필요한 일이지만, 만일 4년 후 다시 민주당 행정부가 출범한다면, 오바마 행정부의 기후변화 대응 및 에너지 정책과 법령에 대한 재검토와 발전적 이행을 기대할 수도 있을 것이다. 따라서 이 연구가 다시 참고자료로 활용될 수 있을지, 아니면 이미 시사점을 상실한 과거 행정부의 정책과 법령에 대한 회고적 정리에 그칠 것인지는 4년 후에 가늠할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

### □ 국내문헌

- 김성배, “미국의 온실가스대응정책과 그 시사점”, 『환경법연구』 제32권 제1호, 한국환경법학회, 2010.
- 김창섭·강윤영·이상훈·김부일, “신 기후변화체계에 대한 전력산업계의 역할은”, 『전기저널』, 2016.1, 대한전기협회, 2016.
- 김형진 역, 『미국환경법』, 형설출판사, 2005.
- 문준조, “기후변화협약과 국내입법방향에 관한 연구”, 한국법제연구원, 1999.
- 문진영, 이성희, 최근 주요국의 온실가스 감축노력과 시사점, KIEP 오늘의 세계경제, 제14권 제6호, 2014.
- 박기령, “기후변화 대응을 위한 기후변화 영향평가에 관한 법제연구”, 한국법제연구원, 2014.
- 박기령, “미국 화력발전 규제 정책과 법적 논쟁”, 에너지 경제연구원 국제협력본부, 전문가 세미나 발표자료, 2016. 4. 22.
- 박시원, “기후변화 대응을 위한 대안적 방법으로서의 미국 환경소송에 대한 고찰”, 『강원법학』 제38권 제1호, 강원대학교 비교법학연구소, 2013.
- 박시원, “미국 오바마 행정부의 기후변화 에너지 정책”, 『환경법연구』 제37권 제1호, 한국환경법연구, 2015.
- 손서은, “해외전력산업동행 IEA 20140 세계 에너지 전망”, 『전기저널』 2016.3, 대한전기협회, 2016.

참고 문헌

- 송영일, “신기후체제와 적응, Post-2020 신기후 체제 마련을 위한 COP 21 논의 현황과 전망”, 발표자료(2015. 11. 25).
- 오경택 외, “오바마 행정부의 신기후변화·에너지 대응정책 분석 및 전망” 외교부, 2009,
- 우청원, “미국, 모두를 위한 클린 에너지 정책 발표”, 「과학기술정책」 제26권 제8호, 과학기술정책연구원, 2016.
- 유학식, “미국 대선 후보의 에너지, 기후변화 정책공약 비교”, 에너지경제연구원, 세계에너지시장 인사이트, 16-29호, 2016. 8.
- 윤경호, “미국 에너지정책의 변천과 신·재생에너지 확대에 관한 연구”, 「지역발전연구」 제8권 제1호, 한국지역발전학회, 2008.
- 이은기, “한국과 미국의 에너지 관련법제의 변화 - 기후변화에 대응한 최근 에너지입법을 중심으로”-, 「환경법연구」 제34권제2호, 2012.
- 이은혜, 파리협정 채택 이후 기후변화 협상 동향, 2016년 제1차 기후변화협상 이해관계자 간담회 자료(2016. 8. 30).
- 이재협, “기후변화 입법의 성공적 요소: 미국의 연방법틀안을 중심으로”, 한양대학교 법학논총 제26집 제4호, 2009.
- 이재협·이태동, “미국 하와이 주정부의 재생에너지 전환 법정정책연구” 환경법연구 제38권 제1호, 2016.
- 이지웅, “미국 청정전력계획 내용과 향후 전망”, 세계 에너지시장 인사이트 제14-24호, 에너지경제연구원, 2014
- 전주상·김종성, “기후변화 대응정책 수행체계에 관한 연구”, 「사회과학연구」 제24권1호, 충남대학교 사회과학연구소, 2013.
- 정남철·유승직·전훈·김성배, “신기후체제에서 기후 변화 대응의 현안과 과제 - 온실가스 감축과 에너지 산업을 중심으로”-, 한국법제연구원 2016.

- 정민정 · 최정인, 파리기후변화협정의 주요 내용과 국회의 대응방안, 현안보고서 제292호, 국회입법조사처(2016. 4. 22).
- 정성춘 · 이형근 외, “기후변화협상의 국제적 동향과 시사점” 대외경제정책연구원, 2009.
- 정하명, “미국의 기후변화에 대한 정책과 법제도”, 「유럽헌법연구」 제17호, 유럽헌법학회, 2015.
- 정하명 번역, Mark Cordes, “미국에서의 기후변화에 대한 법적 전략”, 법학논집 제19집 제2호, 조선대학교 법학연구원, 2012.
- 정하윤, “미국의 기후변화 및 신재생에너지 정책의 전개과정 분석”, 「국제관계연구」 제17권 2호, 고려대학교 일민국제관계연구원, 2012.
- 조용성, “미국의 기후변화 대응정책과 시사점 : 청정발전계획 중심으로”, GHG World, 한국환경공단, 2016 여름호
- 조홍식 · 이재협 · 허성욱(편저), 기후변화와 법의지배, 박영사, 2010.
- 최봉석, “원자력에너지에 대한 미국법의 대응과 시사점”, 「미국헌법연구」 제25권 제1호, 미국헌법학회, 2014.
- 최현정, “Post-2020 온실가스 감축목표의 문제점: 한국 INDC의 평가”, 아산정책연구원, issue brief (2015. 8. 13).
- 외교부(기후변화환경외교국 기후변화외교국), 기후변화 바로알기, 2015.
- 홍의표, 장은혜, 김지석, 주요국가의 기후변화 적응을 위한 전략과 정책에 관한 연구, 한국법제연구원, 2014.
- 허준혁, 미 대선후보의 에너지정책 공약비교, KEMRI 전력경제 리뷰, 2016. 3.14.



## 참고 문헌

- 현준원, 온실가스 감축목표 도입에 따른 대기환경분야 법제정비 방안 연구, 한국법제연구원, 2010.
- 현준원, 온실가스 감축목표 도입에 따른 대기환경분야 법제정비방안 연구, 번역자료집I. 한국법제연구원, 2010.
- 현준원, 온실가스 감축목표 도입에 따른 대기환경분야 법제정비방안 연구, 번역자료집III, 한국법제연구원, 2010.
- 환경부, 환경백서 2016.
- 관계부처합동, 「국가온실가스 감축목표 달성을 위한 로드맵」 2014. 1.
- 국회기후변화 포럼, 「제32차 정책토론회 요약」 2016. 8. 24.
- 보도자료, “목표관리제, 2012년 온실가스 감축목표 초과달성,” 환경부, 2014.1.22.
- 보도자료, “2030년 우리나라 온실가스 감축목표 BAU(851백만톤)대비 37%로 확정,” 관계부처 합동, 2016. 6. 30
- 보도자료, ‘파리협정의 효과적 이행을 위한 기후변화 대응체제 강화,’ 국무총리실, 2016. 2. 26
- 온실가스종합정보센터, 「2015 국가온실가스 인벤토리 보고서」, 2015.12.

## □ 외국문헌

- Dawson, Brian and Matthew Spannagle, The complete guide to climate change, Routledge, New York, 2009.
- EIA(U.S. Energy Information Administration), “Analysis of the Impacts of the Clean Power Plan”, May 2015.
- EPA(Environmental Protection Agency), “Regulatory Impact Analysis for the Clean Power Plan Final Rule”, October 2015.

- Jeff Lane, etc, “Trump and Clinton on Energy and Environmental Policy”, Dentons, August 2016.
- Hari Osofsky “Diagonal Federalism and Climate Change Implications for the Obama Administration”, 62 Ala. L. Rev. 237, 2011.
- International Energy Agency, Energy and Climate Change, World Energy Outlook Special Report, 2015.
- White House, MEMORANDUM FOR THE HEADS OF EXECUTIVE DEPARTMENTS AND AGENCIES, Grantham Research Institute, AGENCIES, Climate Change and National Security. 2016
- White House, U.S. Leadership and the Historic Paris Agreement to Combat Climate Change, December 12, 2015.
- White House, Fact Sheet : Timeline of Progress Made in President Obama’s Climate Action Plan, August, 2015.
- White House, FACT SHEET: What Climate Change Means for Your Health and Family, April 2016
- White House, Three Years of Action under the Climate Action Plan, June 2016.
- Luke Kemp, US-proofing the Paris Climate Agreement, Climate policy, 2016.
- Raymond Clemenson, The Two Sides of the Paris Climate Agreement: Dismal Failure or Historic Breakthrough?, Journal of Environment and development, 2016.
- Massachusetts v. E.P.A., 549 U.S. 497 (2007).

## 참고 문헌

Global Emission on the Economy and Climate, Better Growth Better Climate: The New Climate Economy: The Synthesis Report, 2014  
UNFCCC, Adoption of the Paris agreement: proposal by the President, FCCC/cp/2015/L.9/Rev.1, 2015. 12. 12`.

## □ 인터넷 자료

<http://www.fnnews.com/news/201611041809558518>

<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-09-23/obama-s-clean-power-plan-heads-to-court-what-to-know>

<http://www.bloomberg.com/politics/articles/2016-02-09/obama-s-clean-power-plan-put-on-hold-by-u-s-supreme-court>

<http://news.harvard.edu/gazette/story/2016/02/clean-power-plans-legal-future-a-mess/>

<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/04/04/fact-sheet-what-climate-change-means-your-health-and-family>

<http://www.now.go.kr/ur/poliTrnd/UrPoliTrndSelect.do?screenType=V&poliTrndId=TRND0000000000029100&pageType=002&currentHeadMenu=1&currentMenu=12>

<http://www.dentons.com/en/insights/alerts/2016/july/29/trump-and-clinton-on-energy-and-environmental-policy>

<https://www.epa.gov/clean-air-act-overview/1990-clean-air-act-amendment-summary>

<https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-energy-independence-and-security-act>

<https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ceq/Interagency-Climate-Change-Adaptation-Progress-Report.pdf>

<https://www.whitehouse.gov/administration/eop/ceq/initiatives/resilience>

<http://www.globalchange.gov/engage/process-products/NCA3>

부  
속

【부 록】

버락 오바마, 조 바이든 : 신에너지 정책 (2009)

미국은 언제나 큰 도전에 맞서왔는데, 석유 의존이야말로 미국 역사상 가장 큰 도전이라고 해도 과언이 아닙니다. 그것이 국가 안보와 우리가 살아가는 지구, 우리 경제를 위협하고 있기 때문입니다. 지난 수십년의 세월 동안 연방정부는 이 문제를 해결하지 못했습니다. 그 이유는 파트너십, 특수 이해당사자들의 부당한 압력, 미국의 에너지 독립을 위한 장기적 해결책보다는 본인의 당선을 위해 억지 정책을 제안하는 정치인들에게서 찾을 수 있습니다.

지금과 같은 정치로는 더 이상 안 됩니다. 에너지 문제가 그 어느 때보다 심각하고 무사안일의 대가는 너무나도 크기 때문입니다. 우리 자동차부터, 연료, 공장, 건물에 이르기까지 우리 경제 전체를 빨리, 그리고 더 과감하게 바꾸지 않으면 안 됩니다.

그 길은 결코 쉽지 않을 것입니다. 엇비슷한 정책을 도입하고 비싸고 유한한 자원에 계속 의존해서는 에너지 자립을 실현할 수 없습니다. 우리 정부와 기업, 미국 국민이 서로 힘을 모으고 그 뜻을 계속 이어 나가야만 합니다. 과거에도 미국은 큰 도전을 극복해왔습니다. 분명한 방향을 제시하는 리더십만 있다면 우리의 통찰력과 자원, 용기, 의지로써 깨끗하고 안전한 에너지가 바탕이 되는 새로운 경제를 건설할 수 있습니다.

오바마 대통령과 바이든 부통령은 취약 가정을 즉시 지원하는 종합 에너지 계획을 마련했습니다. 이 계획에는 수입 석유 의존도 완화, 전세계적 기후변화라는 도덕적, 경제적, 환경적 도전에 대한 대응, 미국 국민 누구에게나 이로운 청정 에너지 개발이라는 난제를 정면 돌파한다는 의지도 담겨 있습니다.

【부 록】

오바마-바이든 신에너지 종합계획의 주요 골자는 다음과 같습니다.

- 에너지 부족으로 고통 받는 가정에 단기 구호 제공
- 향후 10년간 1,500억 달러를 전략적으로 투자하여 민간의 청정 에너지 개발을 촉진함으로써 일자리 500만 개 창출
- 앞으로 10년 동안 현재 미국이 중동과 베너수엘라에서 수입하는 것보다 많은 석유를 절감
- 2015년까지 미국에서 생산되는 플러그인 하이브리드 자동차(1갤론으로 최대 150마일 주행 가능한 자동차) 100만 대 상용화
- 2012년까지 전기의 10%, 2025년까지 25%를 재생 에너지원에서 생산
- 경제 전체를 대상으로 배출권 거래제를 실시하여 2050년까지 온실가스 배출량 80% 절감

**단기 대책 : 에너지 빈곤층 긴급 구호**

오바마 대통령과 바이든 부통령은 치솟는 에너지 비용이 미국 가정에 큰 부담을 주고 있음을 인식하고 있습니다. 국민 부담 완화를 위해 오바마 대통령과 바이든 부통령은 긴급 에너지 리베이트와 투기 세력 단속을 위한 특단의 대책, 에너지 가격 상승 시 전략 석유 비축분으로 긴급 구호 제공을 요구하고 있습니다.

• **긴급 에너지 리베이트 즉시 제공** : 오바마 대통령과 바이든 부통령은 사상 최대의 이익을 거둔 정유사들에게 개인당 500 달러, 부부당 1,000 달러를 직접 구호 형태로 환원할 것을 요구할 계획입니다. 이 구호 자금을 최대한 신속하게 전달해 각 가정이 휘발유, 식료품, 기타 생필품 가격 상승에 대처할 수 있게 할 예정입니다. 이에 따른 재원은 사상 최대의 실적을 거둔 정유사들에게 향후 5년 간 초과이익세를 부과하여 전액 충당할 계획입니다. 이 구호 자금은 중산층 가정을 대상으로 연간 1,000 달러 이상의 세금을 감면해 준다는 오바마-바이든 장기 계획의 첫 단추가 될 것입니다. 오바마-바이든 에너지 리베이트는 향후 4개월 동안 석유 가격 상승으로 인한 근로 가정의 추가

부담을 모두 상쇄하거나 추운 주(州)의 평균 가정이 부담하는 겨울 난방비 상승분을 전액 보조하는 형태가 될 것입니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 또 2차 추경 예산의 일부를 가을/겨울철 가정 난방 및 월동 지원을 위한 기금 확충에 투입하기로 했습니다.

- **과도한 에너지 투기 단속** : 상품선물시장위원회의 미흡한 규제가 세계 시장에서 유가의 폭등에 일조했습니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 입법을 통해 이 같은 미비점을 개선하고 시장의 투명성을 높임으로써 유가를 낮춰 미국 국민을 희생해 자신의 주머니를 채우는 불공정 거래 행위를 차단할 계획입니다.

- **경질유/중질유 교환, 전략 비축유 방출을 통한 유가 안정** : 미국은 위기 시 미국민을 지원하기 위해 전략 비축유를 보유하고 있습니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 지난 해 두 배로 뿜 유가가 수백만 미국인에게는 위기로 다가가고 있다는 사실과 미국에게 적대적인 국가가 다수 포함돼 있는 석유 생산국에게 부(富)가 이전되는 것은 국가 안보에 반하는 것이라는 사실을 인식하고 있습니다. 이에 대통령과 부통령은 석유 소매가 인하라는 목표 하에 당장은 전략 비축유에서 경질유를 방출하고 추후 장기 수요에 더 적합한 중질유로 대체하는 방안을 지지하고 있습니다.

### 중장기 대책: 신에너지 정책

미국은 에너지 측면에서 두 가지 큰 도전에 직면해 있습니다. 외국 석유에 대한 의존과 전세계적 기후 변화가 그것입니다. 두 가지 모두 우리가 화석 연료에서 에너지를 얻고 있는 데서 기인합니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 석유 수입 의존도를 낮추고 기후 변화를 진지하고 꾸준하게 추적하는 것이 도덕적, 환경적, 경제적으로 중요하며 안보에도 중요하다고 믿고 있습니다.



【부 록】

**기후 변화 대응**

기후 변화의 결과, 북극과 남극의 빙하가 줄어들고 해수면이 상승하고 있습니다. 세계 곳곳에서 기상 이변이 속출하는가 하면 가뭄은 더 가혹해지고 있습니다. 한편 열대성 질병이 북쪽으로 퍼지고 있고 수많은 생물 종이 멸종 위기에 처하게 됐습니다.

• **배출권 거래제를 통한 온실가스 배출량 저감** : 오바마 대통령과 바이든 부통령은 경제 전체를 대상으로 배출권 거래제를 시행해 과학계에서 필요하다고 하는 감축량, 즉 2050년까지 탄소 배출량을 1990년 수준의 80%까지 줄이는 방안을 지지합니다. 그 동안 효과가 입증되어온 배출권 거래제는 앞으로 미국 소비자와 기업이 기후 변화에 맞설 수 있는 경제적으로 유효한 대책을 개발하도록 만드는 유인책이 될 것입니다. 오바마-바이든 배출권 정책에서는 모든 오염물질 배출권이 경매의 대상이 됩니다. 100% 경매를 도입하면, 과거 배출량을 기준으로 기업에게 귀중한 배출권을 나눠주는 대신, 전 산업이 온실가스 1톤을 배출할 때마다 돈을 내야 합니다. 배출권 경매를 통해 창출되는 자금(매년 150억 달러) 중 일부는 청정 에너지 개발의 지원, 에너지 효율 제고를 위한 투자, 차세대 바이오연료 및 청정 에너지 자동차의 개발 등 경제 지원과 배출량 저감 목표 달성을 위한 조치에 투입됩니다. 그 일부 자금은 또 주/연방의 토양 및 야생동물 관리주체가 서식지를 복원하고 야생동물 이동 통로를 조성하며 어류와 야생동물이 더워지는 기후의 영향에 적응할 수 있도록 지원하는 일에도 사용됩니다. 나머지 수익금은 가정과 지역사회에게 리베이트와 기타 전환 구호자금으로 제공되어 그들이 새 에너지, 저탄소 경제로 전환하는 과정에서 피해를 입지 않도록 조치하는 데 사용됩니다.

• **기후변화 대응의 선도국으로 변모하는 미국** : 오바마 대통령과 바이든 부통령은 기후 변화 대책이 실질적인 것이 되려면 주요 배출

국가가 모두 참여해야 한다는 것을 인식하고 있습니다. 미국이 앞장 서야 할 때이지만, 중국과 브라질 같은 개발도상국도 곧 구속력 있는 약속을 해야만 할 것입니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 효과적이고 공평한 전세계적 프로그램을 개발하고자 기후 문제 대처에 전념하는 국제적 장(場)인 UN 기후변화협약과 다시 보조를 맞출 계획입니다. 또한 주요 경제대국의 노력을 되살리는 한편 주요 배출국과 함께 효과적인 배출량 저감 대책을 마련할 것입니다.

### 미래 에너지 안보에 대한 투자와 일자리 500만개 창출

오바마 대통령과 바이든 부통령은 배출권 경매에서 창출된 수익금의 일부를 원유 수입 의존도 완화와 저탄소 기술의 도입 촉진에 투입할 계획입니다. 중점 투입 대상은 1) 기초 연구 2) 기술 실증 3) 과감한 상업화와 청정 시장 창출, 이렇게 세 분야입니다.

- **청정 에너지 경제에 투자하여 녹색 일자리 500만개 창출** : 오바마 대통령과 바이든 부통령은 향후 10년 동안 1,500억 달러를 전략적으로 투자해 플러그인 하이브리드의 상용화를 앞당기고, 상업적 규모의 재생 에너지를 개발하며, 에너지 효율을 촉진하고, 저배출 석탄 발전소에 투자하며, 차세대 바디오연료와 연료 인프라를 선진화하고, 새 디지털 전력망으로의 전환을 시작할 계획입니다. 또한 미국의 고도로 숙련된 제조 인력과 제조 센터에도 투자하여 미국 근로자들이 전 세계적으로 수요가 급증할 녹색 기술을 개척하는 데 필요한 기능과 수단을 갖추 수 있도록 지원할 계획입니다. 한편 이 같은 투자를 통해 민간 부문에서 아웃소싱이 불가능한 건전한 녹색 일자리 500만개가 새로 창출될 것으로 기대하고 있습니다.

- **“그린 벵(Vet) 이니셔티브” 출범** : 미국에서는 재생 에너지 경제가 급성장하고 있습니다. 벤처 자본만 따졌을 때, 이 부문에 대한 민

【부 록】

간 투자는 2007년 26억 달러로 최고를 기록했습니다. 동시에, 이라크나 아프가니스탄에서 복무한 837,000여 군인들이 지금은 예비역이 되었습니다. 오바마 대통령은 더 많은 예비역 군인이 신 에너지 경제에 참여하도록 지원할 계획입니다. 이를 위해 “그린 벳 이니셔티브”(Green Vet Initiative)를 진행할 것인데, 이 사업의 첫 번째 임무는 예비역 군인들이 빠르게 성장하고 있는 이 분야에 진입할 수 있도록 상담을 제공하고 필요한 기술을 갖추어 줄 수 있도록 지원하는 것이고 두 번째 임무는 업계 파트너들과 함께 경력 개발 및 교육 프로그램을 만드는 것입니다.

• **제조업 중심지를 청정 기술의 리더로 전환** : 미국은 지난 수십 년 동안 경제 발전의 원동력이 되었던 세계 최고 수준의 숙련 제조업 근로자와 첨단 제조 시설을 갖추고 있습니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 미국 기업과 근로자들이 미래에 수요가 클 것으로 예상되는 기술을 축적해야 한다고 믿고 있으며, 향후 연방 투자 프로그램을 마련해 제조 중심지를 현대화하고 국민이 녹색 제품의 생산 기술을 습득할 수 있도록 지원함으로써 청정 제조 기술 분야에서 미국의 성공을 지원할 계획입니다. 이 연방 보조금 프로그램에 따라 각 주에 자금을 배분하여 기존 또는 폐쇄된 제조 시설의 현대화 계획을 갖고 있는 지역 제조업체를 찾아내 지원함으로써 첨단 청정 기술을 개발하게 할 것입니다. 이 같은 투자는 중소 제조업체들이 혁신적인 신기술을 개발하는 데 필요한 초기 자본을 제공하는 역할을 하게 됩니다. 연간 10억 달러에 달하는 이 투자금은 첨단 기술의 연구 개발과 도입을 위한 연방 차원의 투자 확대와 더불어 전국 각 지역사회에서 지속 가능한 경제 성장을 촉발할 것입니다.

• **청정 기술을 대상으로 한 새 직업교육 프로그램 마련** : 오바마-바이든 계획에서는 연방 인력 교육 프로그램을 위한 기금을 확충하고

첨단 제조 및 기후화 교육 같은 녹색 기술 교육을 연방 인력 교육 프로그램에 직접 결합해 국민이 안정적인 고임금 일자리를 찾을 수 있도록 지원할 계획입니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 또 에너지 중심의 청년 일자리 프로그램을 만들어 단절되고 불리한 환경에 놓인 젊은이들에게 투자할 것입니다. 이 프로그램은 청년 참여자에게 소속 지역사회 내 가정과 건물의 에너지 효율 제고에 기여할 수 있는 기회를 제공하는 한편 청년 참여자들이 실무 기능과 경험을 쌓아 향후 높은 성장이 예상되는 이 분야에서 자리를 잡을 수 있는 발판으로 기능할 것입니다. 청년 참여자들은 교육 내용을 토대로 새로운 일자리를 찾을 수 있을 뿐만 아니라 장차 경력 개발에 도움이 될 기능을 연마할 수도 있을 것입니다.

### **승용차, 트럭, SUV의 연비 개선**

작년 한 해 국내 자동차에 사용된 에너지의 96%는 석유였습니다. 이처럼 높은 석유 의존도를 종식하는 것이 경제와 국가 안보, 환경에 매우 중요합니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 이 같은 목표를 달성하기 위해 향후 10년 동안 현재 미국이 중동과 우고 차베스가 집권하고 있는 베네수엘라에서 수입하는 석유의 총량보다 더 많이 석유 소비를 줄이는 전략을 시행할 계획입니다. 이를 위해 대통령은 다음과 같은 일을 추진할 계획입니다.

- **연비 기준 강화** : 대통령과 부통령은 매년 연비 기준을 4%씩 강화하는 동시에 국내 자동차 제조사들의 재무적 미래를 보호할 것입니다. 약 0.5조 달러의 휘발유와 60억 메트릭 톤의 온실가스 절감이 예상되는 이 계획으로 연간 에너지 효율 증가 목표가 구체적으로 설정되는 동시에 업계에는 목표 달성을 위한 유연성이 보장됩니다.

- **첨단 자동차 개발에 투자하여 2015년까지 플러그인 전기자동차 100만 대 상용화** : 상원의원 시절부터 복합 플러그인 하이브리드/가변

【부 록】

연료 자동차를 비롯해 1갤론의 연료로 150마일 이상 달리는 첨단 자동차에 대한 연방의 투자를 주도해온 오바마 대통령은 대통령이 된 후에도 첨단 배터리 기술에 대한 R&D에 초점을 맞추면서 첨단 자동차 기술에 대한 투자를 계속해 나갈 계획입니다. 연방 예산의 증액으로 민간 부문의 자금 활용도가 높아질 뿐 아니라 국내 자동차 제조사의 플러그인 하이브리드 및 기타 첨단 자동차 생산이 속도를 내게 될 것입니다. 대통령과 부통령은 또 첨단 기술 자동차의 구입에 7,000달러의 세제 혜택과 전환세제 혜택도 제공할 계획입니다. 아울러 대통령과 부통령은 시장을 창출하고 고효율 자동차의 구입에 정부가 모범을 보인다는 차원에서 다음과 같이 약속합니다.

- 대통령 취임 후 1년 이내에 백악관 내 관용 차량 전체를 보안상 허용되는 범위에서 플러그인으로 교체할 것입니다.
- 2012년까지 연방 정부가 구입하는 차량의 절반을 플러그인 하이브리드 또는 완전 전기차로 대체할 것입니다.

• **국내 자동차 제조사와 제휴** : 오바마 대통령과 바이든 부통령은 또 40억 달러 규모의 공구교체 세제 혜택과 대출 보증을 제공해 국내 자동차 공장과 부품 제조사가 해외가 아닌 미국 땅에서 미국 근로자의 손으로 고연비 신차를 생산하도록 지원할 것입니다. 이 같은 조치는 미국 제조업을 강화하고 미국 근로자가 미래의 인기 자동차를 만들게 하는 데 일조할 것입니다.

• **모든 신차를 가변 연료 자동차로 제조** : 친환경 바이오연료는 일 자리를 창출하고, 환경을 보호하며 석유 중독을 종식할 수 있습니다. 단, 미국 국민이 그런 연료로 달리는 차를 운전하지 않으면 아무 소용이 없습니다. 따라서 대통령과 부통령은 의회, 자동차 회사들과 함께 임기 내에 모든 신차가 FFV 기능을 갖추게 하고자 합니다.

- **차세대 지속가능 바이오연료와 인프라 개발** : 셀룰로스 에탄올, 바이오부테놀, 지속가능한 연료물질에서 합성 휘발유를 생산하는 그 밖의 신기술을 비롯한 첨단 바이오연료에는 석유 의존을 해결할 엄청난 잠재력이 있습니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 이 같은 청정 대안 연료가 조속히 개발돼 국가 공급망에 편입될 수 있도록 노력하는 동시에 2030년까지 첨단 바이오연료 600억 갤론 이상을 요구할 계획입니다. 이를 위해 가장 유망한 기술 개발과 관련 인프라 구축에 세제 혜택과 정부 계약 등 연방 자원을 투입할 것입니다.

- **국가 저탄소 연료 기준 제정** : 대통령과 부통령은 국가 저탄소 연료 기준(LCFS)을 마련해 저탄소 비휘발유 연료의 도입을 앞당기고자 합니다. 이 기준에서 따라 연료 공급업자들은 연료 내 탄소를 2010년부터 5년 이내에 5%, 10년 이내에 10% 낮춰야 합니다. 오바마-바이든 계획에는 첨단 저탄소 연료에 대한 민간의 투자를 활성화한다는 내용과 함께 바이오연료 생산의 증대가 환경의 희생을 대가로 하지 않는다는 지속가능성 규정이 담겨 있습니다. LCFS는 석유 의존도를 낮추려는 노력을 통해 탄소 배출량을 효과적으로 저감하는데 기여하는 중요한 메커니즘입니다.

### 국내 에너지 공급 활성화

세계 석유 매장량의 3%를 차지하고 있는 미국은 국내 채굴만으로 에너지 안보를 확보할 수 없는 형편입니다. 그러나 미국의 석유와 천연가스 생산은 국내 경제에서 중요한 역할을 하며 세계 에너지 가격의 급등을 막는 중요한 존재로 자리매김하고 있습니다. 기존의 보호대상 지역을 개방하지 않고도 미국의 석유와 천연가스 생산의 증대를 지원할 수 있는 몇 가지 중요한 기회가 있습니다.

- **기존 임대자산의 "사용 또는 포기"** : 석유 회사들이 접근권을 가지고 있지만 아직 채굴하지 않는 부지는 토지 6,800만 에이커와 바다

【부 록】

4,000만 에이커에 달합니다. 개방된 지역에서 채굴을 하면 국내 석유 및 천연가스 생산량을 크게 늘릴 수 있습니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 석유 회사들에게 임대 자산을 부지런히 개발하거나 다른 회사에게 개발권을 넘기라고 요구할 계획입니다.

• **석유와 천연가스의 분별 있는 국내 생산 활성화** : 대통령과 부통령은 인프라 장애물/부족 또는 다음 지역에서 연방의 시추 작업 인허가 절차를 지연시키는 요소를 조기에 발견하는 프로세스를 마련할 계획입니다.

- 미국 지질조사에 따르면 최대 40억 배럴의 회수가능 석유가 묻혀 있는 몬태나주 및 노스 다코다주의 Bakken Shale
- 텍사스주 Barnett Shale 지층과 아칸소주 Fayetteville Shale의 비재래식 천연가스 매장지
- 하딩 대통령이 국가 안보를 목적으로 국내 석유 매장량을 확보하기 위해 지정한 국립 석유매장지-알래스카(NPR-A) (연방 소유 토지 2,350만 에이커 규모)

• **알래스카 천연가스 파이프라인의 우선 건설** : 오바마 대통령과 바이든 부통령은 이해관계자들과 함께 파이프라인의 건설을 앞당기도록 노력할 것입니다. 이 파이프라인은 1976년 제안되었고 2004년 의회가 이 프로젝트에 대해 최대 180억 달러의 대출 보증을 승인했지만 부시 행정부에서는 이 중요한 에너지 인프라의 건설에 아무런 진전이 없었습니다. 계획대로라면 이 파이프라인은 매일 40억 세제곱피트의 천연가스를 실어나를 수 있는데, 이는 미국 전체 소비량의 7%에 육박하는 양입니다. 이 파이프라인은 미국의 에너지 안보에 중요할 뿐만 아니라 수 천개의 신규 일자리 창출에도 기여할 것입니다.

• **기존 유전의 생산량 증대** : 전문가들의 추정에 따르면 전국에 흩어져 있는 기존 유전에는 기술적으로 추출 가능한 석유가 최대 85억

배럴 남아 있습니다. 이산화탄소를 이용한 침단 오일 채굴(EOR) 기술을 적용하면 단기와 중기에 기존 유전에서 더 많은 석유를 생산할 수 있습니다. 그리고 EOR 공정을 통해 다량의 CO2를 지하에서 격리해 지구온난화를 일으키는 오염물질을 줄일 수 있습니다. 오바마 행정부는 탄소배출권거래제 법안을 통과시켜 배출 주체들이 EOR를 통해 각자 배출한 CO2를 기존 유전으로 보내 경제적 편익을 도모하는 한편 국내 석유와 천연가스 생산을 촉진할 계획입니다. 이 과정에 속도를 내기 위해 정부에서는 고정 CO2 배출원을 모두 표시하는 지도를 작성하고 데이터베이스를 만들어 각 배출원이 가장 효과적으로 CO2를 내보낼 수 있는 유전이 어디인지 안내하고자 합니다.

### 에너지원 다변화

에너지 위기를 한 번에 해결할 수 있는 방법은 없습니다. 우리 경제와 안보, 환경은 에너지를 다각화하려는 꾸준한 노력을 통해서만 보호할 수 있습니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 다음과 같이 하고자 합니다.

- **2012년까지 전기의 10%를 재생 에너지원으로 충당** : 대통령과 부통령은 10% 연방 재생 포트폴리오 기준(RPS)을 마련해 2012년까지 미국에서 소비되는 전기의 10%를 태양력, 풍력, 지열 등 지속 가능한 청정 에너지원에서 조달하게 할 계획입니다. 여러 주에서 이미 주 차원의 목표를 세워 실천에 옮기고 있지만, 이제는 연방 정부가 나서 국가 전체가 이 새로운 산업을 지원하도록 리더십을 발휘할 때입니다. 연방 차원의 요건이 마련되면 재생 에너지원에 대한 민간의 투자가 크게 늘어나고 국가 전체, 특히 농촌 지역에서 수천 개의 신규 일자리가 생겨날 것입니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 또 연방 생산세 공제(PTC)를 5년 연장하여 재생 에너지의 생산을 장려할 계획입니다.



【부 록】

• **청정 석탄 기술의 개발과 보급** : 탄소 포집과 저장 기술은 국내에서 생산된 안전한 에너지로 우리 경제를 유지하는 동시에 온실가스 배출량을 저감할 수 있는 막대한 잠재력을 갖고 있습니다. 상원의원 시절부터 청정 기술의 상용화를 위해 부단히 노력해온 오바마 대통령은 인센티브를 제공해 민간이 상용화 규모의 제로 탄소 석탄 시설에 투자하도록 유도할 계획입니다. 대통령과 부통령은 이 핵심 기술의 발전 속도를 극대화하기 위해 에너지부(DOE)에게 민관 파트너십을 통해 탄소 포집 및 격리 기능을 갖춘 상업용 탄소 발전소 5기를 개발할 것을 지시할 계획입니다.

• **안전하고 믿을 수 있는 원자력** : 원자력은 미국 내 비탄소 생산 전기의 70% 이상을 차지합니다. 원자력을 빼놓고는 과감한 기후 목표를 달성하기 어렵습니다. 그러나 원자력의 확대를 논의하기 전에 먼저 핵연료 및 폐기물의 안전성, 폐기물 보관, 확산 같은 핵심 쟁점을 해결해야 합니다. 상원의원 시절 오바마 대통령은 원자력 발전소에서 사용한 연료를 추적, 관리 및 회계처리하는 가이드라인을 상원에 제출한 바 있습니다. 또한 핵물질이 해외의 테러분자의 손에 들어가지 않도록 딕 루가 상원의원과 함께 대량살상 무기의 밀수를 찾아내 차단하는 국제 공조를 강화하고자 노력했습니다. 대통령이 된 후에는 외국과 국내 모두에서 핵물질을 보호하는 사안을 테러 예방의 최우선 순위로 삼을 계획입니다. 대통령과 부통령은 유카(Yucca)산이 폐기물 보관의 최적지라고 생각하지 않습니다. 대통령과 부통령은 객관적이고 과학적인 분석을 근거로 안전하고 장기적인 처리 방안을 찾고자 합니다. 한편 현재 원자로에 보관 중인 폐기물을 최첨단 드라이 캐스트(dry-cast) 보관 기술을 활용하여 봉쇄할 수 있도록 하는 요건을 마련하고자 합니다.

### 에너지 사용량을 줄이고 비용을 낮추는 효율성 확보

UN에 따르면 미국은 에너지 효율 측면에서 전 세계 주요 경제대국 가운데 22위를 달리고 있습니다. 즉, 미국이 필요 이상으로 에너지를 쓰고 있다는 의미인데, 이는 미국인의 생활방식과 미국 내 건물 환경이 에너지를 지나치게 쓰는 방식이라는 사실에 기인합니다. 1973년 이후 국민 1인당 전기 소비량은 3배로 늘었습니다. 하지만 우리는 더 잘 할 수 있습니다. 오바마 행정부에서는 미국이 세계에서 가장 에너지 효율이 높은 나라가 되도록 노력할 것입니다.

- **가장 저렴하고 깨끗하며 빠르게 공급할 수 있는 에너지원-에너지 효율** : 개발 에너지부에 따르면 향후 몇 십년 동안은 에너지 수요가 매년 1.1%씩 증가할 전망입니다. 효율성을 증대해 이 같은 수요 증가를 억제하는 것은 가능할 뿐만 아니라 경제적으로도 유익합니다. 오바마 대통령은 과감한 에너지 효율 목표를 수립해 2020년까지 전기 사용량을 에너지부의 추정치보다 15% 낮추고자 합니다. 이 프로그램이 시행되면 2030년까지 소비자 부담은 1,300억 달러 줄어들고 이산화탄소 배출량은 50억 톤 이상 감소하며 일자리가 창출될 것입니다. 이 목표의 일환으로 발전소에서 충족해야 하는 연간 수요 감소 목표도 설정될 예정인데, 나머지는 더 엄격한 건축 및 가전제품 기준을 통해 달성하고자 합니다.

- **국가 건물 효율 목표 설정** : 오바마 대통령과 바이든 부통령은 2030년까지 모든 신축 건물을 탄소 중립으로 하거나 제로 배출로 한다는 목표를 설정하고자 합니다. 또한 다음 10년 동안 신축 건물의 효율을 50% 높이고 기존 건물의 효율을 25% 높이는 국가 차원의 목표를 세워 2030 목표 달성에 기여하고자 합니다.

- **연방 효율 기준 재정비** : 현재 에너지부는 지금까지 기기 효율 기준의 갱신 기한을 34차례 어겼습니다. 이로써 미국 소비자는 수백

## 【부 록】

만 달러를 절약할 기회를 놓쳤습니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 기기를 대상으로 한 효율 기준 갱신 절차를 정비해 에너지부에 더 많은 자원을 할애함으로써 효율 기준을 주기적으로 갱신하게 할 계획입니다. 또한 의회와 협조하여 앞으로도 계속 의회가 국가 효율 규정의 개선에서 중요한 역할을 수행할 수 있도록 보장하고자 합니다.

- **연방 에너지 소비량 저감** : 현재 연방 정부는 세계 최대의 단일 에너지 소비자로서, 2008년 한 해에만 약 145억 달러를 에너지에 사용했습니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 솔선수범이 중요하다고 생각합니다. 이에 연방정부가 녹색 건물 시장의 선도자가 되어 모든 신축 연방 건물의 에너지 효율을 5년 내에 40% 높이고 2025년까지 모든 신축 연방 건물을 “제로 배출” 건물로 만들고자 합니다. 한편 비용 대비 효과가 좋은 개보수에 투자해 5년 이내에 기존 연방 건물의 효율을 25% 높일 것입니다. 오바마-바이든 계획에서는 2015년까지 연방 에너지 소비량을 15% 줄이기 위해 필요한 자원을 제시할 것입니다.

- **에너지 생산시설에 대한 인센티브 정비** : 오바마 행정부는 각 주에게 인센티브 변경을 위한 절차의 시작을 요구하고 각 주에게 지정된 기술 지원을 제공하여 에너지 생산기업에 대한 인센티브를 정비할 계획입니다. 이 같은 조치는 에너지 소비 증가를 지원할 뿐만 아니라 에너지 효율을 개선하여 에너지 기업에게 유리하게 작용할 것입니다. 이 같은 “규제 형평성”은 에너지 사용량 증가에서 오는 이익을 별도로 분리하는 일에서부터 시작합니다. 이를 통해 에너지 기업들은 소비자, 연방/주 정부와 제휴하여 가정과 기업의 월 에너지 비용을 낮추려고 노력할 동기를 가지게 될 것입니다. 오바마 행정부 하에서 연방 정부는 발전 분야의 이익 모델을 정비하여 주주 이익이 총 생산량이 아니라 신뢰도와 성과에 연동되도록 만드는데 중요하고도 긍정적인 역할을 할 것입니다.

- **스마트 그리드에 투자** : 이처럼 과감한 에너지 효율 목표를 달성하기 위해서는 전기를 보내고 그 사용을 모니터링하는 방법을 크게 혁신해야 할 것입니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 스마트 계량, 분산 저장, 기타 첨단 기술을 이용하는 국가 전력망에 크게 투자하여 21세기 에너지 요건(전력망 신뢰도 및 보안 제고, 재생 에너지 발전의 대폭 증가, 소비자 선택권 제고, 저렴한 에너지 증대 등)을 충족하고자 합니다. 또 그리드 현대화 위원회를 발족해 전국 전력망에 스마트 그리드 기법 적용을 활성화해 미국 전기 부문에 일반적으로 도입될 때까지 지속적으로 확대해 나갈으로써 시장을 지속적으로 지원할 것입니다. 이를 위해 오바마 대통령과 바이든 부통령은 에너지 장관에게 [1] 스마트 그리드 투자 매칭 보조금 프로그램을 마련해 적격 스마트 그리드 투자액의 1/4를 환급하고 [2] 스마트 계량, 수요 대응, 분산 발전, 전기 저장 시스템을 통해 첨두 부하를 감소하고 에너지 효율을 높여 고객의 절감액을 관리하는 첨단 기법을 적용하는 프로그램을 시행하며 [3] 수요측 자원과 그리드 관리의 통합을 비롯해 전력망 감지, 통신, 분석, 전력 흐름 관리용 첨단 기술에 초점을 맞춘 시연 프로젝트를 도입할 것을 지시하고자 합니다.

- **매년 100만 가구를 대상으로 단열 시공 지원** : 에너지 비용이 치솟으면 저소득 가정이 가장 큰 타격을 받지만 관심은 가장 덜 받습니다. 전국적으로 천연가스, 난방유, 프로판, 전기 요금이 크게 올라 올 겨울에는 난방과 식료품 중에서 하나를 선택해야 하는 저소득 가정이 늘어날 전망입니다. 올 겨울 이처럼 어려운 상황을 타개하기 위해서는 LIHEAP에 예산을 충분히 지원해 필요한 사람이라면 누구나 난방 원조를 받을 수 있게 해야 합니다. 저소득 가정을 지원하기 위한 장기적인 해결책 중에서 중요한 것은 주택의 단열시공입니다. 난방 시설을 개량하고, 새는 덕트를 막고, 창문을 수리하고, 단열재를 추가하

【부 록】

면 에너지 부담을 20-40% 줄일 수 있어 여름철 냉방비와 겨울철 난방비를 크게 절약할 수 있습니다. 여기에 에너지 효율이 좋은 가전제품과 조명을 추가하면 절감액은 더욱 늘어납니다. 국가 차원에서 1976년부터 저소득 가정 550만 가구에 대해 주택 단열시공을 실시했지만 아직도 2,800만 가구가 기다리고 있는 형편입니다. 오바마 대통령과 바이든 부통령은 향후 10년 동안 매년 100만 가구 이상의 저소득 가구에 대해 단열시공을 실시하고자 합니다. 이는 경제 전체의 에너지 소비량을 줄이고 적정 에너지 가격을 유지하는 데 기여할 것입니다.

• **더 살만 하고 지속 가능한 지역사회 건설** : 장기적으로 우리가 사용하는 연료의 양은 토지 활용 방식과 개발 패턴에 좌우됩니다. 지난 100년 사이, 미국은 저렴한 휘발유를 중심으로 편성되었습니다. 대통령과 부통령은 막대한 자원을 도로와 교량의 보수에 투입해야 한다고 생각할 뿐 아니라 도보, 자전거, 기타 교통 대안을 더 쉽게 이용할 수 있게 하기 위한 투자를 크게 늘려야 한다고 생각합니다. 또 연방 교통 기금을 개혁하고 운전자와 대중교통에 대한 고용주 인센티브를 균등하게 하고자 합니다.

미국을 위해 오바마 드림

【부 록】

# 오바마 대통령 기후행동계획 [2013]

대통령 행정명령

2013년 6월

## 목 차

미국 내 탄소 오염 저감 .....	115
I. 청정 에너지 도입 .....	116
▪ 발전소의 탄소 오염 저감 .....	116
▪ 재생에너지 분야에서 미국의 리더십 촉진 .....	117
▪ 청정 에너지 혁신에 대한 장기 투자 활성화 .....	118
II. 21세기 운수업 구현 .....	119
▪ 연비 기준 강화 .....	119
▪ 첨단 운송 기술의 개발과 도입 .....	120
III. 가정과 직장, 공장의 에너지 낭비 저감 .....	121
▪ 미국 가정과 기업의 에너지 부담 경감 .....	121
IV. 기타 온실가스 배출량 저감 .....	123
▪ 수소화불화탄소 배출량 저감 .....	123
▪ 메탄 배출량 저감 .....	123
▪ 기후 변화 완화를 위한 삼림 보존 .....	124
V. 연방 차원에서 주도 .....	125
▪ 청정 에너지 주도 .....	125
▪ 에너지 효율화 연방 정부의 리더십 .....	125
기후 변화의 충격에 대비 .....	126
I. 더 강력하고 안전한 지역사회와 인프라 구축 .....	127
▪ 기관이 기후회복력을 갖춘 투자를 지원하도록 유도 .....	127
▪ 기후 대비에 관한 주/지방/원주민 대표 태스크포스 발족 .....	128
▪ 지역의 기후 충격 대비 지원 .....	128
▪ 건물과 인프라의 회복력 강화 .....	129
▪ 허리케인 샌디 재건과 교훈 .....	129

II. 경제와 자연 자원의 보호 .....	130
▪ 주요 업종의 기후 변화 취약성 파악 .....	130
▪ 보건 부문 회복력 제고 .....	131
▪ 기후변화시 안전 확보를 위한 보험 리더십 활성화 .....	131
▪ 토양 및 수자원 보호 .....	131
▪ 농업 지속가능성 유지 .....	132
▪ 가뭄 관리 .....	132
▪ 야생동물 위협 완화 .....	132
▪ 홍수 대비 .....	133
III. 과학을 통한 기후 변화 충격 관리 .....	133
▪ 실천 가능한 기후 과학의 발전 .....	133
▪ 미국 내 기후변화 충격 평가 .....	134
▪ 기후 데이터 사업 발족 .....	134
▪ 기후 회복력 확보를 위한 종합 계획 마련 .....	134
국제 사회를 선도해 세계적 기후 변화에 대처 .....	135
I. 타국과 함께 기후변화 행동계획 도입 .....	135
▪ 주요국과의 다자간 협정 정비 .....	135
▪ 주요 신흥 경제국과의 양자간 협력 확대 .....	136
▪ 짧게 머무는 오염물질의 퇴출 .....	136
▪ 별목과 황폐화로 인한 배출의 저감 .....	136
▪ 청정 에너지 이용 확대와 에너지 낭비 저감 .....	137
▪ 환경 상품과 서비스의 글로벌 자유무역 협상 .....	140
▪ 화석 연료의 낭비성 소비를 장려하는 보조금의 단계적 철폐 .....	140
▪ 청정 에너지를 향한 글로벌 산업 공공금융 주도 .....	141
▪ 기후 변화에 대한 세계적 회복력 강화 .....	141
▪ 기후 금융 도입 .....	141
II. 국제 협상을 통해 기후 변화 대처를 위한 노력 주도 .....	142



## 오바마 대통령 기후행동계획

미국인으로서 우리의 의무는 우리 자신뿐만 아니라 우리 후손에 대한 것이기도 합니다. 우리는 기후 변화의 위협에 대처할 것입니다. 그렇게 하지 않으면 우리 아이들과 미래 세대가 우리를 원망할 것이기 때문입니다. 아직도 일각에서는 과학의 압도적 판단을 부정할지도 모르지만 견잡을 수 없는 화재와 가혹한 가뭄, 갈수록 강력해지는 폭풍의 위력은 누구도 피할 수 없습니다.

지속 가능한 에너지원으로 가는 길은 길고 또 험난할 것입니다. 하지만 미국은 이와 같은 흐름에 저항하는 것이 아니라 그 흐름을 선도해 나가야 합니다. 새로운 일자리, 새로운 산업의 동력이 될 기술을 다른 나라에게 양보해서는 안 됩니다. 그 기술의 열매는 우리 차지되어야 합니다. 그것은 경제의 활력을 유지하고 우리의 소중한 국토, 즉 우리의 산하, 우리의 농경지, 우리의 눈 덮인 봉우리를 지키는 길이자 신께서 우리에게 맡기신 이 땅을 지키는 길, 우리 조상의 신조에 의미를 더하는 길입니다.

- 오바마 대통령 재임 연설, 2013년 1월

### 계획의 배경

기후 변화의 영향을 단숨에 해결할 수 있는 수단은 없지만, 우리는 후손에게 오염되지 않고 상처 받지 않은 지구를 물려줄 도덕적 책임이 있습니다. 꾸준하고 분별 있는 조치를 통해 우리 아이들의 건강을 지키고 기후 변화의 효과를 늦춰 더 깨끗하고 더 안정된 환경을 후손에게 물려줄 수 있습니다.

2009년 오바마 대통령은 주요 경제대국 모두 배출량 제한에 합의한다면 2020년까지 미국 내 온실가스 배출량을 2005년 대비 17% 감축하겠다고 약속했습니다. 대통령의 그 약속은 여전히 유효합니다. 따라

서 첫 임기 중 거둔 성과를 토대로 장기적인 차원에서 지속가능한 세계를 만들어가기 위한 노력을 이어갈 것입니다. 연방 정부의 노력으로 미국 내 풍력, 태양력, 지열 에너지의 비중이 두 배 높아지고 역사상 가장 엄격한 연비 기준을 도입한 결과, 일자리가 생겨나고 새로운 산업이 등장하고 있으며 기후 변화의 주범인 탄소 오염이 줄어들고 있습니다. 실제로 지난 해 에너지 부문의 탄소 배출량은 20년 만에 최저 수준으로 떨어졌습니다. 이와 함께, 더 많은 일자리가 생겨나 업무 처리량이 더 많아졌음에도 에너지 수급은 최근 그 어느 때보다도 안정적입니다. 2012년 미국의 순 원유 수입량은 20년 만에 최저치로 떨어졌고 화석연료 가운데 가장 청정한 연료인 천연가스 생산량은 세계 1위로 올라섰습니다.

이 같은 발전이 고무적이긴 하나, 기후 변화는 더 이상 남의 얘기가 아닙니다. 이미 전국에서 또 세계 곳곳에서 그 영향을 느낄 수 있습니다. 지난 해 미 본토의 평균 기온은 역사상 최고를 기록했으며 전국민의 1/3이 100도(화씨)가 넘는 더위를 10일 이상 경험했습니다. 또한 사상 최고 기온 기록도 지난 15년 사이 12회나 새로 기록됐습니다. 지난 30년 사이 천식이 두 배 많아졌는데, 공기 오염이 심화됨에 따라 앞으로 우리 아이들의 천식 발생은 더욱 증가할 전망입니다. 홍수, 폭염, 가뭄의 증가로 농작물 작황이 나빠지고 이로 인해 식품 가격이 크게 치솟고 있습니다.

이 같은 변화는 그 파급효과가 크고 경제적 비용도 막대합니다. 작년 한 해에만 기상이변이 11건 발생해 미국 전역에서 한 건당 10억 달러가 넘는 손실이 발생 했습니다. 이 11건에서 비롯된 피해액만 모두 합쳐 1,100억 달러가 넘었는데, 이는 역사상 두 번째로 큰 규모입니다.

요컨대, 지금 미국은 중대한 갈림길에 서 있습니다. 오늘, 오바마 대통령은 기후 변화의 원인이자 국민의 건강을 위협하는 탄소 오염을

【부 록】

줄이기 위한 종합 계획을 발표합니다. 탄소 오염 저감이라는 과제로 인해 발전소를 현대화하려는 사업 혁신이 일어나고, 이에 따라 미국 산 청정 에너지가 만들어질 것입니다. 그리고 이는 다시 좋은 일자리 창출과 수입 석유 의존도 감소로 이어질 것입니다. 대통령의 계획은 자동차와 가전제품의 효율을 높이려는 행정부의 다른 계획과 합쳐져 미국 가정에서 소비되는 에너지를 줄이고 연료비와 전기료를 낮출 것입니다. 다양한 시행 조치를 담은 대통령의 계획은 다음 세 가지 축을 중심으로 이루어져 있습니다.

1) **미국 내 탄소 오염 저감** : 2012년 미국의 탄소 배출량은 경제의 꾸준한 성장 속에서도 20년 사이 최저 수준으로 떨어졌습니다. 오바마 행정부는 이 같은 성과에 더하여 수은이나 비소 같은 독성물질을 취급하는 방식과 마찬가지로 탄소 오염에 대해서도 엄격한 규칙을 새로 도입하고 있습니다. 이를 통해 우리 아이들의 건강을 지키고 미국 경제를 청정 에너지원 중심 경제로 전환해 좋은 일자리를 창출하고 가정 에너지 부담을 완화하고자 합니다.

2) **기후 변화의 충격에 대비** : 탄소 오염 저감을 위한 각종 대책을 새로 도입하는 것과 별도로 이미 전국 곳곳에서 감지되고 있는 기후 변화의 충격에도 대비해야 합니다. 오바마 행정부는 앞으로 주 및 지방 정부를 지원해 도로와 교량, 해안선을 보강하여 기상 이변으로부터 국민의 집과 일터, 일상생활을 지킬 것입니다.

3) **국제 사회를 선도해 세계적 기후 변화에 대처하고 충격에 대비** : 기후 변화의 충격을 받지 않는 나라는 없기에 어느 나라도 혼자서 이 난제를 해결할 수 없습니다. 따라서 미국은 국내의 대책을 국제적 리더십과 접목해야 합니다. 국제 공조를 통해 이 세계적 난제에 걸맞은 세계적 해결책을 마련함으로써 배출량(특히 주요 배출국의 배출량)을

획기적으로 줄이고, 기후 충격에 대비하며 국제 협상을 통해 진전을 이끌어 내야 합니다.

기후 변화는 우리가 직면한 최대의 도전이지만, 미국의 힘에 어울리는 도전이기도 합니다. 미국의 과학자들이 새 연료를 설계하면 우리 농민들이 그것을 재배할 것입니다. 미국의 기술자들이 새 에너지를 고안하면 우리 근로자들이 그것을 만들고 우리 기업들이 그것을 팔 것입니다. 각자 맡은 일을 하면 됩니다. 우리가 이 난제에 잘 대응하기만 한다면 새 일자리와 새 산업이 생길 뿐만 아니라 국가 경쟁력도 유지할 수 있을 것입니다. 또한 생명을 구하고 미래 세대를 위해 소중한 자연 자원과 도시, 해안선을 보호하고 보존할 수 있을 것입니다.

이제 소개할 내용은 기후 변화의 영향을 늦춰 미래 세대에게 더 깨끗하고 안정된 환경을 물려주기 위해 국가 차원에서 또 국제적 수준에서 꾸준히 요구되는 실효성 있는 계획의 청사진입니다. 한편 오바마 행정부가 이와 같은 목표를 달성하기 위해 도입한 조치를 통해 이런 성과를 소개하고 추가로 필요한 조치도 설명합니다.

## 미국 내 탄소 오염 저감

2009년 오바마 대통령은 미국의 온실가스 배출량을 2020년까지 2005년 대비 17% 감축하겠다고 공언했습니다. 대통령의 그 약속은 여전히 유효합니다. 아직 갈 길이 멀긴 하지만 오바마 행정부는 이미 상당한 성과를 이뤘습니다. 풍력과 태양력, 지열에서 얻는 전기의 비중이 두 배가 되었고 역사적인 새 연비 기준도 마련했습니다. 본 문서에서는 이 같은 성과를 토대로 대통령이 제시한 2020 목표의 달성을 위해 행정부가 주/지방 정부, 민간 부문과 손잡고 추가로 도입할 조치를 소개하고자 합니다.

## 【부 록】

### I. 청정 에너지 도입

**발전소의 탄소 오염 저감** : 발전소는 미국에서 가장 집약적으로 온실가스를 배출하는 배출원으로 국내 총 온실가스 배출량의 약 1/3을 차지합니다. 비소, 수은, 납에 대해서는 허용치를 마련한지 오래지만 발전소의 탄소 오염물질 배출 허용과 관련해서는 연방 차원에서 마련한 규칙이 없습니다. 여러 주와 지방 정부, 기업에서는 더 깨끗한 전기원으로 전환하기 위한 계획을 마련하고 있는데, 35곳이 넘는 주에서 재생 에너지 목표치를 도입하였고 25곳이 넘는 주에서 에너지 효율 목표치를 설정했습니다.

주 차원에서 이 같은 진전이 있음에도, 발전소의 탄소 오염물질 배출량을 규제하는 연방 기준은 없습니다. 오바마 행정부는 2012년 4월 발전 부문 현대화 사업의 일환으로 신설 발전소를 대상으로 하는 탄소 오염 기준을 제안했습니다. 환경청이 제안한 이 기준은 특히 시장 세력과 재생 에너지원의 급성장으로 최근 몇 년 사이 천연가스가 발전에서 차지하는 비중이 높아져 2012년 신설된 발전 용량 가운데 약 절반을 차지하는 상황에서 청정 기술을 향한 흐름을 반영하고 뒷받침하는 것입니다.

다양한 청정 에너지 솔루션과 주/지방 정부의 리더십을 바탕으로 발전소에서 배출하는 오염물질을 계속 저감해 국민의 건강과 환경을 개선하는 한편 경제 성장에 필요한, 믿을 수 있고 저렴한 전력을 제공할 수 있습니다. 이를 통해 고효율 천연가스, 원자력, 재생 에너지, 청정 석탄 기술 등 청정 에너지 기술을 선도하는 미국의 입지를 유지할 것입니다.

오바마 대통령은 이 목표의 달성을 위해 환경청에 기존 및 신설 발전소 모두를 대상으로 하는 탄소 오염 기준을 조속히 마련할 것을 지

시하는 대통령 각서를 공표하고자 합니다. 이 작업은 자동차와 화물차에 대한 온실가스 및 연비 기준을 마련한 첫 임기 중 거둔 성과를 토대로 이루어질 것입니다. 대통령은 이 기준의 마련과 관련하여 환경청에 각 주의 리더십을 존중하고 유연성을 보장하며 본 계획에 포함된 여러 대책을 비롯해 다양한 에너지원과 기술을 최대한 활용할 것을 당부했습니다.

**재생에너지 분야에서 미국의 리더십 촉진** : 오바마 대통령의 첫 임기동안 미국에서 풍력과 태양력, 지열을 이용해 생산하는 전기가 두 배 이상 늘었습니다. 오바마 대통령은 청정 에너지 분야를 선도하는 미국의 주도적 입지를 유지하기 위해 2020년까지 재생연료를 사용한 전기 발전을 다시 두 배 더 늘린다는 목표를 설정했습니다. 이처럼 야심 찬 목표를 달성하기 위해 행정부는 다음 주요 분야에서 여러 가지 새로운 계획을 발표하고자 합니다.

- 청정 에너지 인허가 기간 단축: 대통령은 2012년 말까지 공공 용지에 10 기가와트의 재생에너지 인허가를 내준다는 목표를 설정했는데, 내무부는 이 목표를 조기에 달성하였습니다. 이에 대통령은 2020년까지 10 기가와트를 추가로 인허가하기로 했습니다. 내무부는 2009년 이후 발전소급 태양력 시설 25기, 풍력 단지 9 곳, 지열 발전소 11곳을 승인하였습니다. 여기에서 앞으로 440만 가구가 쓸 수 있는 전기가 생산되고 약 17,000개의 일자리가 생길 전망입니다. 행정부는 또 기존 댐의 수력 발전을 장려하는 정책도 도입하고자 합니다. 이들 프로젝트의 인허가 절차를 개선하고 이를 입증하고자 아이오와주 디모인강의 레드락 수력발전소를 우선 프로젝트 인프라 인허가 대시보드에 참여시킬 계획입니다. 국방부(미국 내 최대 에너지 소비처)도 2025년까지 군 시설 내에 태양력, 풍력, 바이오매스, 지열 등 재생 에너지 3 기가와트

【부 록】

를 건설할 계획입니다. 또한 연방 기관에서는 연방 보조금을 받는 전국의 주택 단지에 2020년까지 재생 에너지 시설을 100 메가와트 마련한다는 목표를 새로 수립하고 있습니다. 이를 위해 현행 프로젝트를 조사하여 발전 현황을 추적하고 우수 사례의 공유를 촉진할 계획입니다.

- 전력망 확대와 현대화: 전력 공급의 안정과 소비자의 에너지 비용 절감, 청정 에너지원 활성화를 위해서는 국가 전력망의 개선이 매우 중요합니다. 오바마 대통령은 이처럼 중요한 목표의 달성을 위해 연방 기관에게 연방, 주, 원주민 정부를 막론하고 송전 프로젝트의 입지선정과 인허가, 검토 절차를 간소화할 것을 지시하는 대통령 각서를 반포하였습니다.

**청정 에너지 혁신에 대한 장기 투자 활성화** : 2014년 예산은 미국이 청정 에너지의 연구와 개발, 도입에서 선두 자리를 지키게 하겠다는 대통령의 의지를 받들어 모든 기관을 대상으로 청정 에너지 기술 자금을 30% 증액한 79억 달러로 책정했습니다. 여기에는 첨단 바이오연료부터 새 원자력 기술(소규모 모듈형 반응기 등), 청정 석탄에 이르는 여러 가지 에너지 기술에 대한 투자도 포함됩니다. 행정부는 미국이 에너지 혁신을 선도하는 입지를 유지하도록 하기 위해 다음과 같은 조치도 강구할 예정입니다.

- 첨단 화석연료 에너지 프로젝트에 대한 투자 활성화: 에너지부에서는 향후 몇 주 안에 연방 관보를 통해 Section 1703 대출보증 프로그램에 의거 각종 첨단 화석 에너지 프로젝트를 대상으로 80억 달러 상당의 (자체-상환) 대출 보증을 제공하는 입법예고를 발표할 예정입니다. 이 예고는 인류가 유발하는 온실가스 배출의 회피나 저감 또는 격리 등 재정 및 정책 목표를 경제적으로 달

성할 수 있는 혁신 기술에 대한 투자를 지원하는 데 목적이 있습니다. 이 예고는 다양한 첨단 화석 에너지 프로젝트를 대상으로 할 것인데, 에너지부는 프로그램 관리를 지속적으로 개선하겠다는 약속에 따라 입법예고에 관해 의견을 수렴한 후 2013년 가을까지 최종 입법에 들어갈 계획입니다.

- 4년 주기로 연방 에너지 검토 실시: 국내 에너지 공급의 혁신과 새로운 에너지원의 등장은 국가 에너지 시장을 변혁하고 경제적 기회를 창출하기도 하지만 환경 측면에서 문제를 유발하기도 합니다. 행정부는 이처럼 급변하는 환경에서 연방 에너지 정책이 경제, 환경, 안보 목표를 달성할 수 있도록 백악관 국내정책위원회와 과학기술정책실의 주도 하에 4년마다 에너지 검토회의를 실시할 계획입니다. 여기에는 에너지부에 설치된 사무국이 지원을 맡고 연방 기관과 외부 이해관계자가 다수 참여할 것입니다. 첫 검토에서는 인프라 문제에 초점을 맞춰 미국 에너지 및 기후 안보가 직면한 위협과 위험, 기회를 파악합니다. 이를 통해 연방 정부는 분석을 토대로 한 정책 목표를 4년 기간에 맞춰 명확하게 규정하고 우선순위를 분명하게 정한 통합 조치와 투자안으로 다듬을 수 있을 것입니다.

## II. 21세기 운수업 구현

**연비 기준 강화** : 현재 운수업에서는 대형 차량이 온실가스의 최대 배출원입니다. 2011년 오바마 행정부는 2014-2018년식 대형 트럭과 버스, 승합차를 대상으로 하는 첫 연비 기준을 확정했습니다. 이 기준으로 온실가스 배출량이 약 2억 7,000만 톤 줄어들고 석유 5억 3,000만 배럴이 절약될 전망입니다. 오바마 행정부는 두 번째 임기 중에 다시 한 번 업계 리더 및 기타 주요 이해관계자들과 함께 2018년 이후 대



【부 록】

형 자동차에 적용할 연비 기준을 마련하여 경제적인 첨단 기술의 적용을 통해 연료 소비량을 더욱 줄이고 전국적으로 화물 이동의 효율을 높이는 노력을 계속할 것입니다.

오바마 행정부는 이미 승용차를 대상으로 미국 역사상 가장 엄격한 연비 기준을 마련한 바 있습니다. 이 기준에 따르면 2025년까지 평균 성능을 갤론 당 54.5 마일까지 높여야 합니다. 그렇게 된다면 차량 수명이 다할 때까지 운전자당 8,000 달러가 넘는 연료비가 절약되고 탄소 오염이 60억 메트릭 톤 줄어들게 됩니다. 이는 1년 동안 미국 전역에서 방출되는 것보다 많은 양입니다.

**첨단 운송 기술의 개발과 도입** : 바이오연료는 에너지 안보 강화, 농촌 지역 개발 촉진, 운송 부문 온실가스 배출 저감에서 중요한 역할을 합니다. 이 같은 이유로 정부는 재생연료 기준을 지지하며, 차세대 바이오 연료의 발굴을 위한 연구개발에 투자하고 있습니다. 실제로, 미국 해군과 에너지부 및 농업부는 민간 부문과 함께 경제성을 갖춘 군용 및 상업용 첨단 바이오연료의 개발을 서두르고 있습니다. 더 포괄적으로는 정부 차원에서 민관 제휴를 통해 첨단 배터리, 연료 전지 기술 등 청정 연료를 모든 운송 수단에 계속해서 적용해 나갈 계획입니다. 에너지부의 eGallon에서는 운전자들에게 주별 전기차 운영비용이 얼마인지 알려주고 있는데, 전국 평균은 휘발유 환산 1갤론 당 1.14달러로 전기 자동차의 가능성을 보여주기에 충분한 수준입니다. 또한 교통부에서는 향후 몇 개월 내에 타 정부 부처와 함께 대체 연료 자동차를 미국의 대표 차량단에 통합하는 전략을 추가로 논의할 계획입니다. 정부는 이에 그치지 않고 교통부, 주택도심개발부, 환경청을 통해 주, 시, 구(區) 정부와 힘을 합쳐 교통 수단을 개선하고 운송 원가를 낮추는 한편 전국 각 지역사회의 환경을 보호해 나갈 것입니다.

### Ⅲ. 가정과 직장, 공장의 에너지 낭비 저감

**미국 가정과 기업의 에너지 부담 경감** : 에너지 효율의 강화는 가정의 지출을 줄이고 기업의 경쟁력을 높이며 온실가스 배출을 저감하는 방법 중에서 가장 확실하고도 경제적인 방법이라 할 수 있습니다. 오바마 대통령의 첫 임기 중에는 에너지부와 주택도심개발부에서 100만여 가구를 대상으로 효율 제고 사업을 실시해 많은 가정에서 첫 해에만 400달러 이상의 냉난방비를 절약하는 성과를 거두었습니다. 정부는 2030년까지 에너지 효율을 2010년 대비 두 배 높인다는 대통령의 공약에 발맞춰 다음과 같은 추가 계획을 마련할 계획입니다.

- 새로운 에너지 효율 기준 설정: 오바마 대통령의 첫 임기에는 에너지부에서 식기세척기, 냉장고, 기타 여러 제품을 대상으로 최소 에너지 기준을 새로 마련했습니다. 이 기준으로 2030년까지 소비자의 전기료 부담이 수천억 달러 줄어들고 8,500만 가구에 2년간 공급할 수 있는 양의 전기가 절약될 것입니다. 정부에서는 이와 같은 성과를 토대로 다음과 같은 목표를 새로 설정하고자 합니다. 첫 번째 임기와 두 번째 임기에 가전제품과 연방 건물을 대상으로 설정한 효율성 기준에 따라 2030년까지 탄소 오염을 최소 30억 메트릭 톤(미국 에너지 부문 전체에서 1년 동안 방출하는 탄소의 절반에 육박) 이상 저감하는 동시에 가구당 에너지 부담을 계속해서 낮출 것입니다.
- 에너지 효율 투자장벽 철폐: 에너지 효율 제고는 막대한 비용 절감으로 이어지지만 초기 투자비가 투자 확대의 걸림돌이 되고 있습니다. 이에 따라 정부에서는 여러 가지 계획을 새로 마련하고자 합니다. 농무부 산하 농촌전력서비스국(Rural Utilities Service)에서는 이르면 올 가을까지 에너지 효율 및 보전 대출 프로그램

## 【부 록】

개선안을 마련하여 전국의 농촌 지역 내 기업체와 주택 소유주가 효율 투자에 나설 수 있도록 전력 시설 자금 2억 5,000만 달러를 제공할 계획입니다. 농무부는 또 미국 농촌에너지 프로그램을 간소화하여 농가와 농촌 영세기업에게 에너지 효율을 높이고 재생 에너지 시스템을 설치할 목적에 사용되는 보조금과 대출 보증을 직접 제공하는 작업도 진행 중입니다.

이와 함께, 주택도심개발부에서는 2,300만 달러 규모의 다가구 에너지 혁신 기금을 마련하여 서민 주택 건설업자와 기술기업, 학교, 자선 기관이 새롭고 경제적인 주거용 에너지 제공 방식을 시험하도록 지원하고 있습니다. 연방 주택국에서는 그간의 노력을 더욱 활성화하고 이해관계자들의 뜻을 모으기 위해 대출기관의 대표와 기타 주요 이해관계자들이 참석하는 모기지 연석회의를 7월에 개최하여 신축 또는 기존 주택의 매매 또는 재융자 시 에너지 효율 측면을 모기지 인수에 반영하는 방안을 논의할 계획입니다.

- 대통령의 건물개선사업(Better Buildings Challenge) 확대: 2020년까지 미국 내 상업용 및 산업용 건물의 에너지 효율을 20% 이상 높이겠다는 건물개선사업이 이미 성과를 보이고 있습니다. 20억 제곱피트 규모에 해당하는 120여개 이상의 기관에서 에너지 사용량을 연평균 2.5% 절감하며 2020년 목표 달성에 나선 것입니다. 이는 연간 5,800만 달러의 에너지를 절감한 것과 같습니다. 정부에서는 이 같은 성과를 바탕으로 민간 및 서민 주택 소유주, 공공 주택기관과 함께 이 프로그램을 다가구 주택까지 확대해 에너지 낭비를 줄여나갈 계획입니다. 정부는 또 건물개선 촉진(Better Buildings Accelerators) 정책을 도입해 주와 지방 정부 차원에서 기존의 노력에 더하여 에너지 절감 정책을 추가 도입하도록 지원하고 장려하고 있습니다.

#### IV. 기타 온실가스 배출량 저감

**수소화불화탄소 배출량 저감** : 냉장과 공조용으로 주로 사용되는 수소화불화탄소(HFC)는 강력한 온실가스입니다. 미국에서 HFC의 배출량은 2030년까지 약 세 배 증가하고, 온실가스 배출량에서 차지하는 비중도 현재 1.5%에서 2020년에는 3%로 두 배 높아질 전망입니다.

미국은 국제 외교와 국내 정책을 통해 HFC 배출 저감 및 비중 축소를 모두 선도할 수 있으며 또 그렇게 할 것입니다. 실제로, 정부에서는 이미 승용차와 화물차를 대상으로 하는 연비 및 탄소 오염 기준에 유연하면서도 강력한 인센티브를 포함시켜 자동차 제조사로 하여금 HFC 누출을 줄이고 차량용 공조 시스템에 HFC 대신 다른 물질을 사용하도록 유도하고 있습니다. 환경청에서는 신대안정책 프로그램을 통해 권한을 행사해 친기후 화학물질을 밝혀 승인하는 동시에 유해 화학물질의 사용을 일부 금지하여 민간부문이 저배출 기술에 투자하도록 유도할 계획입니다. 더불어 대통령은 타당하다면 항상 HFC보다 더 깨끗한 대체 물질을 구매하고 장기적으로 더 안전하고 더 지속 가능한 대체재를 사용하는 장비로 전환할 것을 행정부에 지시하였습니다.

**메탄 배출량 저감** : 세계적인 기후 변화에 대처하기 위해서는 메탄 배출량의 저감도 중요합니다. 현재 국내 온실가스 배출량의 약 9%를 차지하고 있는 메탄은 지구 온난화 가능성이 이산화탄소의 20배가 넘습니다. 1990년 이후 미국의 메탄 배출량은 8% 줄었는데, 이는 부분적으로 국내외에서 업계와 제휴한 덕분이며, 그 과정에서 미국은 경제와 환경에 모두 이로운 배출량 저감 기술을 보유하고 있음을 입증해 보였습니다. 정부는 추가 진전을 이루기 위해 다음과 같은 정책을 펼칠 계획입니다.

## 【부 록】

- 범부처 메탄 전략 개발: 환경청과 농무부, 에너지부, 내무부, 노동부, 교통부가 공동으로 범부처 종합 메탄 전략을 수립할 계획입니다. 이들 부처는 현재 배출량 데이터를 평가하고 데이터의 허점을 해소하며, 배출량 저감 기술과 우수 사례를 파악하고 기존 권한과 인센티브 기반의 기회를 포착해 메탄 배출량을 줄이는데 주력할 것입니다.
- 협업을 통한 배출량 저감 추진: 석탄채굴부터 매립, 농업, 석유, 천연가스 개발에 이르는 경제의 다양한 부문에서 메탄 배출량을 줄일 수 있습니다. 예컨대, 농업 부문에서는 환경청과 농무부가 지난 3년 동안 낙농 업계와 협력해 배출과 인센티브, 기타 지원을 통해 메탄 소화장치의 도입을 늘렸습니다. 한편 석유와 천연가스 부문에서는 가스 파이프라인을 구축하고 개량하는 투자를 통해 일자리 창출은 물론 배출량 저감과 생산성 향상까지 도모할 수 있습니다. 실제로, 범부처 기관인 바켄 연방시행그룹에서는 인프라 프로젝트의 연방 인허가 절차를 개선하려는 정부의 노력에 발맞추어 업계는 물론 주정부, 원주민 기관과 협력하여 바켄 지역 내 석유/천연 가스의 생산을 현대화하고 배기와 연소를 줄이는 작업을 진행 중입니다. 오바마 행정부는 범부처 메탄 전략을 개발하려는 노력의 일환으로 여러 주 정부 및 민간 부문과 협력해 다수의 업종에서 배출량을 저감하고 대기 질을 개선하며 국민 건강과 경제적 편익을 확보해 나갈 것입니다.

**기후 변화 완화를 위한 삼림 보존** : 미국의 삼림은 매년 미국 전체 온실가스 배출량의 12% 가까이를 처리하며 탄소 오염 문제의 해결에서 중요한 역할을 하고 있습니다. 기후가 변하고 산불, 가뭄, 해충의 위협이 높아지고 있는 상황에서 우리 삼림의 탄소 흡수 능력은 감소하고 있습니다. 도시 또는 농업용으로 삼림을 개발해야 한다는 압력

도 삼림의 탄소 격리 감소에 일조하고 있습니다. 보전과 지속 가능한 관리를 통한다면 삼림의 탄소 흡수 능력을 유지하는 동시에 토양과 수질을 개선하고 산불 위험을 낮추며 기후 변화에 직면해서도 숲의 복원력을 높일 수 있습니다. 이에 정부는 기후 변화 속에서 우리 삼림은 물론 초지, 습지 등 주요 자연경관을 보호하고 되살리는 새로운 방안을 연구하고 있습니다.

## V. 연방 차원에서 주도

**청정 에너지 주도** : 오바마 대통령은 연방 정부가 청정 에너지와 에너지 효율을 선도해나가야 한다고 생각합니다. 연방 기관들은 오바마 행정부 하에서 온실가스 배출량을 15% 이상 줄였습니다. 이는 자동차 150만대를 영구히 없애버린 것과 맞먹는 수치입니다. 정부에서는 이와 같은 성과를 토대로 다음과 같은 목표를 새로 설정하고자 합니다. 연방 정부는 정부가 사용하는 전기의 20%를 재생 에너지원에서 공급받을 계획입니다. 이는 현재 목표 7.5%의 두 배가 넘는 수준입니다. 또한 에너지 효율 제고를 지속 추진하여 온실가스 배출량을 저감하고 국민에게 거둬들인 세금 지출을 줄일 계획도 갖고 있습니다.

**에너지 효율과 연방 정부의 리더십** : 2011년 12월 2일 오바마 대통령은 “에너지 절감 프로젝트와 에너지 절감을 위한 성과 중심 계약의 시행”이라는 각서에 서명하고 연방 기관들에게 건물개선사업에 발맞춰 2년 내에 성과 중심 계약을 체결할 것을 주문하였습니다. 성과 계약은 경제 발전을 촉진하고 민간 부문의 혁신을 활용하며 납세자의 큰 부담 없이 효율을 높이는 동시에 에너지 비용의 장기적 절감을 실현할 방안입니다. 연방 기관은 300 건이 넘는 보고된 프로젝트에서 약 23억 달러 규모의 약정을 체결한 상황입니다. 향후 몇 달 안에 정부는 일련의 조치를 통해 성과 중심 계약을 포함해 에너지 효율을 높이는 노력을 강화할 계획입니다. 일례로 정부는 에너지 효율 투자 주

## 【부 록】

체의 자본 시장 접근을 쉽게 하기 위해 민간 부문과 제휴하여 에너지 효율에 대한 연방 차원의 투자에 필요한 자금을 조달하는 계약을 표준화하고자 합니다. 연방 기관들은 향후 건축법을 통일하는 작업에도 나설 계획인데, 이를 통해 연방 정부가 소유하고 지원하는 건물의 효율을 높여 나갈 것입니다. 마지막으로, 정부는 연방 시설에 “녹색 버튼” 기준(에너지 데이터를 안전하고 사용하기 간편한 형식으로 집계하는 수단)을 도입하고 이를 활용해 에너지 소비량을 관리하고 온실가스 배출량을 저감하며, 지속 가능성 목표를 달성할 수 있는 각 시설의 능력을 강화해 나갈 것입니다.

### 기후 변화의 충격에 대비

우리는 기후 변화를 촉진하는 온실가스 오염을 차단하는 한편 피하기에는 이미 늦어버린 충격에도 대비해야 합니다. 미국 전역에서 주, 시, 지역사회가 나서 건축법을 정비하고, 자연자원 관리 방식을 조정하며, 인프라의 회복력을 높이는 일에 투자하고, 그럼에도 발생하는 피해 복구 속도를 높이는 계획을 마련하는 등 자구책을 도입하고 있습니다. 연방 정부는 지역사회 중심의 대비 및 회복 노력을 지원하고 준비태세를 활성화하는 정책을 도입하며, 주요 인프라와 공공 자원을 보호하고, 준비와 회복에 필요한 과학 및 연구를 지원하며, 연방 기관과 시설이 기후 변화 시기에도 계속해서 국민을 보호하고 국민에 봉사하게 하는 데 중요한 역할을 담당합니다.

오바마 행정부는 취임 초기부터 미국의 기후 회복력을 강화하고자 노력했습니다. 오바마 대통령은 취임 초 범부처 기후변화 적응 태스크포스를 발족했고 2009년 10월에는 국가가 기후 변화에 더 잘 대처할 수 있는 방향으로 연방 정책과 프로그램을 개정할 것을 권장하는 행정 명령을 공표했습니다. 2010년 5월에는 이 태스크포스의 주최로

각 지역의 이해당사자와 의사결정자가 참여하는 첫 국가 기후적응 정상회의가 열려 협업을 위한 과제와 기회를 논의했습니다.

2013년 2월에는 연방 기관들이 처음으로 기후 변화에 대비해 각자의 운영과 사명, 프로그램을 보호하는 전략을 담은 기후변화 적응계획을 발표했습니다. 예컨대, 교통부에서는 기후 변화와 기상 이변에 대한 대비책을 해안 고속도로 프로젝트에 반영하는 지침을 개발 중이고, 국토안보부에서는 북극권과 국경 인근의 변화 상태로 인한 과제를 평가하고 있습니다. 각 기관들은 또 대상이 되는 보조금 및 기술 지원 프로그램을 통해 지역사회와 제휴했습니다. 예컨대 환경청은 노스 캐롤라이나주 저지대 지역 주민과 함께 해수면 상승과 관련해 인프라 투자자산의 취약성을 평가하고 위험을 줄이는 방안을 찾고 있습니다. 정부는 또 미국 세계 기후연구 프로그램을 통해 과학과 모니터링을 지원하여 기후 변화와 그 충격에 대한 이해의 지평을 넓히고 있습니다.

앞으로 정부는 이와 같은 노력을 서로 연관된 다음의 3대 사업으로 확대해 미국이 기후 변화의 충격에 더 잘 대비하게 할 것입니다.

### ***1. 더 강력하고 안전한 지역사회와 인프라 구축***

여러 주와 시, 지역사회에서는 이미 각자의 필요에 따라 기후 변화의 충격에 대한 대비책을 수립하고 있습니다. 폭염이 자주 발생하면 서 병원은 온열질환 환자를 보살필 역량을 확보해야 하고, 도시 계획을 담당하는 기관에서는 큰 폭풍에도 견딜 수 있는 인프라를 계획해야 합니다. 현장 계획과 회복력을 갖춘 인프라의 확대가 미국 공동체를 강화하는 정부 시책의 핵심이 될 것입니다. 구체적인 계획은 다음과 같습니다.

**기관이 기후회복력을 갖춘 투자를 지원하도록 유도** : 대통령은 연방 기관에게 운송 및 수자원 관리부터 보존 및 재해 구호에 이르는 여러



## 【부 록】

분야에서 기관 지원금, 기술 지원, 기타 프로그램을 통해 기후 회복 투자를 가로막는 걸림돌을 찾아내 철폐하고, 취약성의 원인이 되는 비생산적 정책을 찾아내 철폐하며, 더 스마트하고 더 큰 회복력을 갖춘 투자를 장려 및 지원할 것을 지시할 계획입니다. 또한 연방 인프라와 자연 자원 관리 계획에 기후 위험 관리와 관련된 요소를 충분히 반영하도록 지시할 것입니다. 이 같은 난제에 맞서, 환경청에서는 기후 변화의 충격에 대한 대비와 대응 조치에 관한 사항을 청정식수개선기금과 폐산업용지 청소 보조금 같은 주요 프로그램에 반영할 계획입니다. 한편 주택도심개발부에서는 이미 허리케인 샌디 피해 지역 내 보조금 수령자에게 해수면 상승 문제를 고려할 것을 요구하고 있습니다.

**기후 대비에 관한 주/지방/원주민 대표 태스크포스 발족** : 대통령은 각급 기관의 상기 정책 집행을 지원하고 지역사회 보호 노력을 강화하기 위해 주, 지방, 원주민 대표가 참여하는 단기 태스크포스를 발족해 지역의 대비태세 향상과 회복력 확보 노력을 지원하는 연방 정부의 주요 조치에 관한 자문을 들을 계획입니다. 이 태스크포스는 회복 투자를 가로막는 장벽 철폐, 지방의 노력에 대한 지원 효과 개선을 위한 보조금 및 대출 프로그램의 선진화, 지역사회 서비스 개선을 위한 정보 및 수단의 개발에 관해 권고하게 됩니다.

**지역사회의 기후 충격 대비 지원** : 각급 연방기관은 대상을 명확하게 지정한 지원과 도움을 제공하여 지역사회가 기후 변화의 충격에 대비하도록 지속적으로 지원할 계획입니다. 일례로 교통부 산하 연방고속도로국에서는 2013년 현재 19개 주와 지역 파트너, 기타 연방 기관과 함께 기후 변화 및 극단적인 날씨에 대한 지역 교통 인프라의 취약성을 평가하고 회복력을 개선하는 방식을 시험하고 있습니다. 정부는 원주민국을 통해 시범 사업을 실시하고 기후 변화 취약성을 평가하고 지역별 계획을 마련하는 연방 사업에 참여하도록 지원함으로써

써 원주민 지역사회의 대비태세를 계속해서 지원할 계획입니다. 정부는 연방기관에서 작성하는 연례보고서인 “환경 정의 현황 보고서”를 통해 취약 계층이 기후 변화의 충격에 대비하고 충격에서 회복할 수 있도록 지원하는 혁신적인 지원 방안을 계속해서 모색해 나갈 것입니다. 핵심 인프라 독립성의 중요성은 허리케인 샌디에 대한 대응 과정에서 여실히 드러났습니다. 연방 비상관리청과 에너지부는 민간 부문과 함께 전기와 연료 공급을 동시에 복구하는 방안을 연구 중입니다.

**건물과 인프라의 회복력 강화** : 국립표준기술연구원에서는 재해복구 표준에 관한 패널을 구성해 지역사회 중심의 종합적인 회복력 체계를 마련하고 건물과 인프라의 안전 확보 가이드라인을 제공해 민간 부문이 기준(표준)과 규칙을 마련하는 과정에 참고로 삼을 수 있게 할 계획입니다. 정부는 또 연방 기관의 “기후 변화 적응 계획”을 토대로 연방 시설과 인프라의 회복력을 높이는 노력도 계속할 것입니다. 일례로, 국방부는 기후 변화에 대한 소속 해안 시설의 상대적 취약성을 평가하고 있습니다. 이와 함께, 대통령의 2014년 예산에는 교통 리더십 포상 프로그램을 통해 2억 달러의 예산이 계획되어 있습니다. 이를 통해 지역사회의 계획에 기후 변화 대비태세 강화를 반영하고 대중교통, 철도 등 인프라 프로젝트에 회복력 강화를 제안했거나 시행 중인 지역사회의 기후대비 인프라를 포상하는 계획이 포함돼 있습니다.

**허리케인 샌디 재건과 교훈** : 2013년 8월 대통령 산하 허리케인 샌디 재건 태스크포스에서는 샌디 피해 지역에서 시행될 재건 전략을 대통령에게 보고하고 다른 곳에서도 본받을 만한 후속 조치를 마련할 계획입니다. 이 태스크포스와 여러 연방 기관에서는 또 샌디 피해 지역의 회복을 지원하는 새로운 방안을 시범 적용하고 있습니다. 일례로 태스크포스는 지역에서 “설계를 통한 재건”이라는 경연대회를 열어 회복력 제고를 위한 혁신적 계획을 모으고 있습니다. 교통(운송)

## 【부 록】

분야에서는 교통부 산하 연방대중교통국(FTA)이 가장 큰 피해를 입은 4개 대중교통기관에 57억 달러를 지원하고 있는데, 그 중 13억 달러를 지역의 우선 사업에 투입해 향후 재해 시 대중교통의 복원력을 높일 계획입니다. 연방대중교통국(FTA)은 또 추가 자금 확보를 위한 경쟁 절차를 마련해 피해 지역에서 더 큰 규모의 독자적 회복력 프로젝트를 발굴해 지원할 계획입니다. 내무부는 해안지역의 회복력 강화를 위해 1억 달러 규모의 경쟁 보조금 프로그램을 마련해 파트너십을 유도하고 자연의 복원력을 활성화하는 동시에 도시 인구밀집지역 인근에 위치한 녹지와 야생동물 서식지를 개선할 계획입니다. 한편 지역 내 해안지역 복구 및 회복력 프로젝트의 지원을 위해 2억 5,000만 달러가 추가로 투입될 예정입니다. 마지막으로 미육군 공병대는 파트너들과 함께 샌디의 피해를 입은 해안가 지역사회가 향후 대규모 홍수 및 폭풍 발생 시 큰 피해를 반복해 입지 않도록 할 전략 마련을 위해 2,000만 달러를 투입해 연구에 나서고 있습니다. 한편 해양대기청에서는 장기적인 해안선 감시를 강화하고 해안가 지역사회를 기술적으로 지원하고 있습니다.

## II. 경제와 자연 자원의 보호

기후 변화는 농업부터 관광, 국민의 건강과 안전, 자연 자원에 이르는 모든 부문에서 우리 사회 구석구석에 영향을 미치고 있습니다. 정부는 주요 분야를 보호하는 동시에 전 산업과 지역에 만연한 위험에 대처하고자 업종별, 위험별 계획을 마련해 국가의 주요 자산을 보호할 계획입니다. 주요 내용은 다음과 같습니다.

**주요 업종의 기후 변화 취약성 파악** : 에너지부에서는 가뭄으로 인한 발전소 운영중단, 악천후 시 연료 공급 차질 등 기후 변화가 에너지 부문에 미치는 영향을 평가한 결과와 이 같은 위험에 대한 에너지 인프라의 회복력 강화를 도모할 수 있는 잠재적인 기회에 대해 곧 발

표할 예정입니다. 2013년 농무부와 내무부에서는 기후 변화가 미국 영농 기업, 삼림, 상수도, 야생동물, 공공용지에 미치는 영향을 기술한 몇 편의 연구보고서를 발간했습니다. 올해와 내년에는 몇몇 연방기관에서 기후 변화가 기타 주요 부문에 미치는 영향과 그 영향에 대처하기 위한 전략을 담은 보고서를 발간할 예정입니다. 보고서의 내용은 주로 건강, 교통, 식량 공급, 해양, 해안가 지역사회를 중심으로 하는 대처노력에 초점을 맞출 것입니다.

**보건 부문 회복력 제고** : 보건복지부에서는 기후 변화에 맞서 지속 가능하고 회복력을 갖춘 병원을 만드는 노력을 전개할 계획입니다. 보건의료 분야에서 민관 파트너십을 통해 우수 사례를 발굴하고 미국의 의료 시스템이 기후변화의 충격 속에서도 제 기능을 회복할 수 있는 저렴한 계획에 관한 지침을 제시할 것입니다. 또한 파트너 기관과 협력하여 연방 보건 시설 간에 우수 사례도 공유할 것입니다. 나아가, 16개 주에서 시행 중인 시범 사업의 교훈을 토대로 민관 전문가와 지역사회 리더들을 교육하여 건강 위험 및 회복 계획의 효과적 전파 등을 통해 각자 속한 지역사회에서 기후 변화로 인한 건강 문제에 대비하게 할 계획입니다.

**기후변화시 안전 확보를 위한 보험 리더십 활성화** : 정부에서는 자산에 대한 보험 가입과 재해 후 신속한 복구의 실현에서 민간이 중요한 역할을 하고 있음을 인정하고 있습니다. 이에 보험 업계 대표와 기타 이해관계자를 모아 민간 및 공공 보험사의 우수 사례를 연구하여 자체 프로세스와 투자를 관리하게 함으로써 기후 변화 위험을 반영하고 보험 가입자로 하여금 이와 같은 위험에 대한 노출을 줄이게 할 계획입니다.

**토양 및 수자원 보호** : 미국의 생태계는 국가 경제, 국민의 생명 및 건강과 직결됩니다. 이와 같은 자연자원을 제대로 보호한다면 기후

## 【부 록】

변화의 충격을 완화하는 역할도 할 것입니다. 그 동안 정부에서는 심해 기름 유출 사건 이후 멕시코만 연안 주들과 함께 극심한 폭풍우로부터 지역 사회를 보호해주는 섬과 습지를 개선하는 등 관련 생태계를 보전하는데 막대한 투자를 하였을 뿐 아니라 어류와 야생동물 개체수, 삼림 및 기타 수목 자원, 담수 자원, 해양의 회복력을 높이는 기후 적응 전략을 시행하고 있습니다. 오바마 대통령도 이와 같은 노력을 바탕으로 극한의 기상 환경에서 우리를 보호하는 천연 보호막을 개선하고 기후 변화에 맞서 생물 다양성과 천연 자원을 보호하며, 공공 용지와 자연 시스템을 관리해 더 많은 탄소를 흡수하게 하는 방안을 찾아내 평가하도록 각급 연방 기관에 지시하고 있습니다.

**농업 지속가능성 유지** : 농무부에서는 기존의 연방 기후-과학 연구 및 조치 센터 네트워크를 활용해 농민, 목장주, 삼림 소유주에게 맞춤형 과학 지식을 전달할 수 있는 지역 기후허브를 일곱 곳 설립하고 있습니다. 이들 허브는 대학을 비롯해 내무부, 국립 해양대기청 등의 파트너와 협력해 기후 회복력을 지원하게 됩니다. 자연자원보전국과 내무부 산하 매립국도 농업용수 사용자를 대상으로 보조금과 기술 지원을 제공해 가뭄과 장기적 기후 변화에 대응하여 물을 효과적으로 이용할 수 있도록 지원하고 있습니다.

**가뭄 관리** : 정부에서는 국립재해복구체제의 성과를 토대로 범부처 국가가뭄회복 파트너십을 발족해 지역사회의 가뭄 대비와 가뭄 충격 완화를 “일선에서” 지원할 계획입니다. 이 제도는 정보(모니터링, 예측, 전망, 조기 경보)를 주요 업종의 가뭄 대비태세 및 장기 회복 전략에 연계함으로써 지역사회의 가뭄 관련 위험 관리를 지원합니다.

**야생동물 위험 완화** : 정부에서는 원주민, 주, 지방 정부와 함께 기후 변화로 인한 폭염과 가뭄으로 인해 갈수록 기세가 커지고 있는 산불에 강한 우리 강산을 만들고자 노력하고 있습니다. 연방기관에서는

삼림과 초지 복원 노력을 우선적으로 확대하여 대규모 산불에 대한 자연 지역과 지역사회의 취약성을 줄일 계획입니다. 일례로, 내무부와 농무부에서는 서부 5개주 안에 있는 저수지 등 주요 지역에서 잡목과 인화성 식생을 제거하여 산불 위험을 낮추는 시범 사업인 서부 분수령 개선 파트너십을 발족하고 있습니다.

**홍수 대비** : 연방 기관에서는 세금으로 시행되는 프로젝트가 기획한 대로 오래 지속되도록 연방에서 자금을 지원하는 프로젝트의 홍수 위험 저감 기준을 정비해 해수면 상승과 기타 홍수 위험에 영향을 주는 요소를 계획에 반영할 계획입니다. 이 과정에서 최신 과학의 힘을 빌려 예상되는 해수면 상승 속도(지역마다 다름)를 고려하고 허리케인 샌디 재건 태스크포스의 성과를 활용하고자 합니다. 2013년 4월 발표에 따라 연방 예산을 지원 받는 샌디 관련 재건 프로젝트는 기상 이변, 해수면 상승, 기타 기후 변화의 영향으로 인한 위험도 상승을 반영하는 일관된 홍수 위험 저감 기준을 충족해야 합니다.

### Ⅲ. 과학을 통한 기후 변화 충격 관리

공무원과 지역사회, 기업이 기후 변화와 관련된 위험을 제대로 이해하고 관리하게 하려면 과학적 데이터와 통찰력이 반드시 필요합니다. 정부에서는 관련된 과학적 수단과 정보의 가용성과 접근성, 활용성을 높이는 데 주력하여 기후 측정 및 적응의 과학 발전과 기후 관련 의사결정 수단의 개발을 계속해서 선도해 나갈 것입니다. 구체적인 계획은 다음과 같습니다.

**실천 가능한 기후 과학의 발전** : 대통령의 2014 회계연도 예산에서는 기후 변화 충격에 대한 이해도를 높이고, 민관 파트너십을 통한 위기 및 재해 모델링 탐구를 심화하며, 장기적 기후변화 충격과 기상 이변의 단기적 효과 모두에 대응하기 위해 의사결정자들에게 필요한 정보와 도구를 개발할 수 있도록 크게 13개 기관이 참여하는 미국

【부 록】

글로벌 변화 연구 프로그램을 통해 27억 달러 이상을 제공하고 있습니다.

**미국 내 기후변화 충격 평가** : 오바마 행정부는 2014년 봄, 미국 전 지역과 교통, 에너지, 농업, 생태계, 생물다양성을 비롯해 경제의 주축을 이루는 업종에 기후변화가 미치는 영향과 관련해 새롭게 밝혀진 사실을 담은 제3차 미국 국가기후평가 보고서를 발표할 예정입니다. 이 국가기후평가 보고서는 사상 처음으로 과학 정보의 배포뿐만 아니라 과학적 통찰을 활용 가능한 실용 지식으로 변환하는 일에도 초점을 맞출 것인데, 이를 통해 의사결정자들은 구체적인 기후변화 충격을 예상하고 준비할 수 있을 것입니다.

**기후 데이터 사업 발족** : 정부는 2013년 5월 대통령이 공표한 데이터 공개에 관한 행정 명령에 따라, 그리고 자유롭게 이용할 수 있도록 정부 데이터를 공개하는 것이 연료 관련 기업, 혁신, 과학적 발견, 공공 편익을 촉발한다는 인식 하에, 연방 정부가 보유한 방대한 기후 관련 데이터를 활용하는 기후 데이터 사업을 출범해 국가 차원의 기후 변화 대비태세에 맞춰 혁신과 민간 부문의 기업가정신을 자극하고자 합니다.

**기후 회복력 확보를 위한 종합 계획 마련** : 연방 기관에서는 가상의 기후 회복력 도구를 만들어 기후 데이터 사업을 통해 개발된 것을 포함해 데이터 중심의 회복 계획, 서비스, 우수 사례에 대한 접근을 중앙집중화할 계획입니다. 이 도구를 이용하면 기존 자원뿐만 아니라 뉴욕주와 뉴저지주의 샌디 재건을 지원하는 해수면 상승 지도와 해수면 상승 계산기, 조석 데이터와 추정 해수면, 폭풍 파고를 조합해 위험 정보를 제공하는 새 NOAA 폭풍 발생 모델과 양방향 지도(국립기상대기청 제작), 개발자들이 NASA 기후 이미지를 웹사이트와 모바일 앱에 통합할 수 있는 웹기반 도구, 미국 지적도의 “시각화 도구”에 접

속해 땅이 흡수하는 탄소의 양을 평가하는 도구, 강수량과 온도에 따라 지방 정부의 우수 관리 계획 평가를 지원하기 위해 개발된 폭풍우 계산기 및 기후 평가 도구 등 새로운 도구도 쉽게 이용할 수 있습니다.

### **국제 사회를 선도해 세계적 기후 변화에 대처**

오바마 대통령은 국내에서 취하고 있는 조치를 기반으로 중국, 인도, 기타 주요 배출국과의 양자 프로젝트 등 구체적인 실천에 초점을 맞춘 주요 국제 프로젝트를 통해 세계적으로 온실가스 배출량을 크게 줄이고 기후 대비태세를 강화하기 위해 노력하고 있습니다. 이 같은 프로젝트는 미국과 기타 국가의 2020 목표 달성을 지원할 뿐만 아니라 2020년 이후 추정되는 전세계 배출량의 저감에도 기여합니다. 현재 정부에서는 이 같은 노력의 일환으로 UN기후변화협약을 비롯한 다수의 주요 국제 협상을 통해 기후 변화에 대한 범지구적 대응을 주도하고 있습니다.

#### **I. 타국과 함께 기후변화 행동계획 도입**

**주요국과의 다자간 협정 정비** : 2009년 오바마 대통령은 국제 기후 협상을 지원하고 기후 변화에 맞서 공조를 강화하고자 전 세계 온실가스 배출량의 약 75%를 차지하는 17개국의 고위급 인사가 참여하는 에너지 및 기후에 관한 주요경제 포럼을 발족했습니다. 이 포럼은 두 가지 측면 모두에서 성공을 거뒀습니다. 즉 협상의 폭을 크게 높였을 뿐만 아니라 청정 에너지 장관회의를 출범시켜 청정 에너지와 효율 계획의 개발과 보급을 촉발하였습니다. 현재 정부에서는 이와 같은 성과를 토대로 전 세계 에너지 부문 탄소 오염의 약 1/3을 차지하는 건물 분야의 효율 제고를 더욱 촉진하는 데 초점을 맞춘 대규모 프로젝트를 올해 포럼에서 제안하고자 합니다.



## 【부 록】

**주요 신흥 경제국과의 양자간 협력 확대** : 오바마 행정부는 출범 초기부터 미-중 청정 에너지 연구 센터, 미-인도 청정 에너지 발전 파트너십, 미국-브라질 전략 에너지 대화 같은 프로젝트를 통해 주요 신흥 경제국과의 양자간 기후 공조를 강화하고자 하였습니다.

정부는 여기서 얻은 성과를 바탕으로 두 번째 임기 중 새로운 협력 분야를 발굴할 계획인데, 이미 다음과 같은 성과가 나타나고 있습니다. 당장 이 번달에 오바마 대통령과 중국의 시진핑 주석은 첫 정상 회담에서 몬트리올 의정서의 전문성과 제도를 활용해 HFC(매우 강력한 온실가스)의 소비와 생산을 단계적으로 축소하기로 노력한다는 역사적 합의를 이뤘습니다. 2050년까지 HFC를 단계적으로 퇴출할 경우 모든 원천에서 나오는 온실가스를 2년 동안 없애는 것과 맞먹는 효과가 있습니다.

**짧게 머무는 오염물질의 퇴출** : 메탄, 카본 블랙 같은 오염물질과 기타 많은 HFC는 대기 중에 비교적 짧은 시간 동안 머무르지만 이산화탄소보다 더 큰 온실효과를 유발합니다. 2012년 2월 미국은 단기 기후오염 저감을 위한 기후 및 청정 대기 연대를 발족하였는데, 지금은 30개 이상의 국가와 세계은행, UN 환경계획 같은 주요 파트너가 참여하는 기구로 성장했습니다. 주요 사업 중 하나는 폐기물과 매립지로 가는 메탄과 카본 블랙을 줄이는 것입니다. 정부는 또 42개 파트너국과 1,100여 민간 기업이 참여하는 글로벌 메탄 이니셔티브를 통해 메탄 배출량 저감도 주도하고 있습니다.

**벌목과 황폐화로 인한 배출의 저감** : 벌목과 농업, 기타 토지 이용에서 나오는 온실가스는 지구 전체 배출량의 약 1/3을 차지합니다. 일부 개발도상국에서는 배출량의 80%가 토지와 관련된 부문에서 나옵니다. 이 문제를 해결하기 위해, 오바마 행정부에서는 파트너 국가들과 함께 전 세계 토지 이용 관련 배출량을 대폭 낮추는 데 필요한 시

스텝과 제도를 마련하고 기후에 유익한 새로운 농촌 개발 모델을 만드는 한편 생물다양성을 지키고, 습지를 보호하며 생활 여건을 개선하고 있습니다.

미국 국제개발청이 운영하는 양자 및 지역 임업 프로그램은 2012년 한 해에만 삼림투자 프로그램과 삼림 탄소 파트너십 차관 같은 다자간 이니셔티브의 지원 등을 통해 이산화탄소 배출량을 1억 4,000만톤 이상 줄이는 데 기여했습니다. 인도네시아에서는 밀레니엄 챌린지 코퍼레이션이 5년 기한의 “녹색 번영” 프로그램을 통해 선별된 구역에서 환경적으로 지속 가능한 저탄소 경제 발전을 지원하고 있습니다.

오바마 행정부는 또 정부와 민간 부문, 시민 사회가 모여 농업 생산으로 인해 이미 황폐해진 열대림 문제에 대처하는 열대림 연대 2020과 같은 이니셔티브를 통해 농업으로 인한 삼림 황폐화를 해결하고자 노력하고 있습니다.

**청정 에너지 이용 확대와 에너지 낭비 저감** : 현재 이산화탄소 배출량의 약 84%는 에너지와 관련돼 있으며 전체 온실가스 배출량의 약 65%는 에너지의 공급과 에너지의 이용으로 인한 것입니다. 오바마 행정부는 그 동안 다음과 같은 방법으로 효율이 높은 청정 재생 에너지원과 기술의 확대를 촉진하였습니다.

- 청정 재생 에너지 프로젝트에 금융 및 제도 지원
- 석유와 석탄에서 천연가스 또는 재생에너지원으로 연료의 전환을 촉진하는 조치
- 원자력의 안전한 이용 지원
- 청정 석탄 기술에 관한 협력
- 에너지 효율 기술을 개량하고 보급하는 프로그램

지난 3년 동안 미국은 멕시코, 남아프리카공화국, 인도네시아 등 20여개 이상의 나라와 저탄소 발전 전략을 지원하는 협약을 체결하였습

【부 록】

니다. 이 협약으로 해당국은 온실가스 배출량을 줄이는 동시에 경제 성장을 도모하는 최선의 방안을 찾을 수 있습니다. 지금까지 출범한 주요 이니셔티브는 다음과 같습니다.

- 미국-아프리카 청정 에너지 금융 이니셔티브: 보조금 방식의 원조와 미국 무역개발청의 프로젝트 기획 전문성, 미국 해외민간 투자 코퍼레이션의 금융/위험 완화 수단을 결합하여 최대 10억 달러의 청정 에너지 금융 제공.
- 미국-아시아태평양 종합 에너지 파트너십: 미국 수출 여신과 정부 금융 60억 달러를 제공하여 아시아 태평양 지역의 청정 에너지 개발을 촉진.

정부는 앞으로도 ‘모두를 위한 지속가능 에너지 이니셔티브’ 참여, 재생에너지를 공급하는 소규모 전력망의 조기 상용화 등을 통해 상기한 자원과 그 밖의 자원을 규모를 가리지 않고 투입해 세계 에너지 구성에서 재생에너지원의 비중을 높이는 데 앞장 설 계획입니다. 정부는 다음과 같은 노력을 기울일 계획입니다.

- 천연가스 천연가스의 연소는 탄소 집약도가 석탄의 절반 정도입니다. 따라서 천연가스는 세계가 더 깨끗한 에너지로 전환하는 과정에서 많은 나라가 "중간 연료"로 채택할 만한 중요한 연료입니다. 오바마 행정부는 천연가스 사용을 확대하기 위해 각 주 및 민간 기업과 제휴하여 천연가스 자원의 분별 있는 개발에 관하여 미국이 얻은 교훈을 국제 파트너와 교환하고 있습니다. 정부는 비재래식 천연가스 기술 참여 프로그램을 발족해 수자원 관리, 메탄 배출량, 대기질, 인허가, 계약, 가격정책 등 여러 문제에 관련된 우수 사례를 공유함으로써 전 세계 천연가스 공급량 증대에 기여하고 천연가스를 시장에 판매하는데 관련된 인프라의 개발을 촉진하고 있습니다. 앞으로 정부는 전기 생산을 석탄

에서 천연가스 중심으로 전환하고 글로벌 천연가스 시장을 활성화할 계획입니다. 정부는 또 2030년까지 대형 차량이 석유 소비량의 40%를 차지할 것으로 예상되는 바, 대형 천연가스 차량의 도입도 장려할 계획입니다.

- 원자력 미국은 다양한 양자간, 다자간 협정을 통해 전 세계 원자력의 안전한 사용을 계속해서 촉진할 계획입니다. 일례로, 미국 원자력규제위원회에서는 국제 파트너들에게 안전과 제도에 관련된 우수사례를 조언하고 있으며, 에너지부는 국제 파트너들과 함께 연구개발, 핵폐기물과 보관, 교육, 규제, 품질 관리, 포괄적 연료 임대 옵션에 관해 협력하고 있습니다. 앞으로 정부는 이와 같은 노력을 확대해 안전과 비핵화 극대화 목표에 부합하는 원자력 에너지의 생산을 활성화할 계획입니다.
- 청정 석탄 : 미국은 중국, 인도를 비롯해 전력 생산을 석탄에 크게 의존하고 있는 여러 국가와 협력하여 청정 석탄 기술의 개발과 보급을 촉진하고 있습니다. 미국은 또다른 23개국과 경제가 참여하여 탄소 포집과 격리 기술을 연구하는 석탄 격리 리더십 포럼도 주도하고 있습니다. 앞으로도 미국은 이와 같은 양자간, 다자간 창구를 통해 청정 석탄 기술의 활성화 노력을 계속 기울일 것입니다.
- 에너지 효율 : 그 동안 오바마 정부는 청정 에너지 장관회의와 주요 양자간 프로그램을 통해 에너지 효율을 적극적으로 활성화해왔는데, 이 프로그램은 비용 대비 큰 효과를 거두고 있습니다. 장관회의에서 운영하는 고효율 장비 및 기기 보급 이니셔티브와 글로벌 고성능 에너지 파트너십은 2030년까지 에너지 낭비를 650개 이상의 중규모 발전소에 상응하는 수준까지 낮추는 기준과 관행을 전세계에 도입하는데 기여하고 있습니다. 앞으로도

## 【부 록】

미국은 건물 효율 제고, 상하수도 처리 시설의 에너지 소비량 저감, 글로벌 기기 표준의 확대 등 여러 중요한 분야에 초점을 맞추면서 이와 같은 노력을 확대할 계획입니다.

**환경 상품과 서비스의 글로벌 자유무역 협상** : 미국은 세계무역기구를 통해 교역 상대국과 태양력, 풍력, 수력, 지열 같은 청정 에너지 기술을 포함한 환경 상품의 자유무역을 향한 협상을 시작하고자 합니다. 미국은 최근 21개 APEC 회원국과 이 분야와 관련된 합의를 도출한 바 있는데, 2011년 APEC 회원국은 54개 환경 상품에 관하여 2015년까지 관세를 5% 이하로 낮추기로 합의했습니다. 이 APEC 상품 목록은 WTO를 통해 진행할 글로벌 합의의 근간이 될 것인데, 참여국들이 관심 상품을 추가하면서 그 범위가 확대될 것으로 예상됩니다. 미국은 내년에 세계 환경상품 교역량의 90% 이상(금액으로 환산하면 연간 약 4,810억 달러)을 차지하는 국가들의 참여를 유도하기 위한 노력을 기울일 것입니다. 또한 서비스 교역 협정 협상에서 환경 서비스의 자유 무역을 위해서도 노력할 계획입니다.

**화석 연료의 낭비성 소비를 장려하는 보조금의 단계적 철폐** : 국제 에너지기구의 추정에 따르면 화석 연료 보조금(연간 5,000억 달러 규모)을 단계적으로 철폐할 경우 2050년까지 기업의 평균 온실 가스 배출량을 10% 저감할 수 있습니다. 미국은 2009년 피츠버그에서 열린 G-20 회의에서 그와 같은 보조금의 단계적 철폐를 성공리에 주창하였으며 이후에도 APEC와 같은 자리에서 유사한 약속을 얻어냈습니다. 오바마 대통령은 2014년도 예산에서 화석연료와 관련된 세제 지원 폐지를 요구하고 있으며, 앞으로도 미국은 전 세계의 파트너와 협력하여 이 목표를 향해 나갈 것입니다.

**청정 에너지를 향한 글로벌 산업 공공금융 주도** : 미국은 오바마 행정부 하에서 수십억 달러를 성공리에 조성해 개발도상국에 대한 청정

에너지에 투자하여 저탄소 녹색 경제의 실현을 촉진하는데 기여해왔습니다. 대통령은 이와 같은 성과를 토대로 해외 신규 석탄 발전소에 대한 미국 정부의 공공 금융 지원을 중단할 것을 요구하고 있습니다. 이 때 (a) 경제적으로 타당한 대안이 없는 세계 최빈국에서 이용 가능한 최고 효율의 석탄 기술이나 (b) 탄소 포집 및 격리 기술을 채용한 시설의 경우는 제외됩니다. 미국은 이와 같은 새로운 약속의 일환으로 다른 국가와 다자간 개발 은행으로부터 유사한 정책을 조속히 도입하겠다는 동의를 적극 이끌어 내고자 합니다.

**기후 변화에 대한 세계적 회복력 강화** : 더 이상 피할 수 없는 기후 변화의 충격에 제대로 대비하지 못하면 수백만 명이 위험에 처하게 되고, 중요한 개발 이득이 위태로워지며 기후 변화에서 비롯되는 안보 위험이 늘어나게 됩니다. 바로 이것이 오바마 정부가 천문학적 투자를 단행해 각국이 기후 변화 위험에 대처할 역량을 기르도록 지원 하는 이유입니다. 앞으로도 미국은 다음 과제를 계속해서 수행할 계획입니다.

- 물 저장량과 물 사용 효율을 높여 커지는 물공급 가변성에 대비하게 함으로써 정부와 지방 지역사회의 계획 및 대응 역량을 강화
- 인덱스 보험 같은 혁신적인 금융 위험 관리 수단을 개발해 영세 농과 목축업자가 변화하는 강우 패턴과 가뭄의 위험에 대처하도록 지원
- 가뭄에 강한 씨앗을 배포하고 농가의 기후 충격 대비 역량을 높여주는 관리 방식을 활성화

**기후 금융 도입** : 국제 기후 금융은 기후 회복력을 갖춘 저배출 개발을 활성화하려는 미국의 노력을 지원하는 중요한 수단입니다. 미국은 2010-2012년에 개발도상국에게 약 300억 달러를 기후원조로 제공한다는 코펜하겐 협약의 선진국 공동 약속을 충실히 이행했습니다. 미국은 그 3년 기간 동안 약 75억 달러를 분담했습니다. 앞으로 미국

## 【부 록】

은 이 성과를 기초로 미국의 공공 자원을 스마트 정책과 결합해 훨씬 더 큰 규모의 민간 투자가 저배출 및 친 기후 인프라에 투입되도록 노력할 것입니다.

### II. 국제 협상을 통해 기후 변화 대처를 위한 노력 주도

미국은 지난 4년 동안 국제 기후 협상에서 역사적인 진전을 이뤘습니다. 2009년 열린 UN 기후변화협약(UNFCCC) 코펜하겐 회의에서는 오바마 대통령과 세계 정상들이 처음으로 선진국, 개도국을 불문하고 경제 규모가 큰 국가들이 중심이 돼 온실가스 배출량을 제한하는 목표 또는 조치를 새로운 국제적 투명성 체제 하에서 시행하기로 합의했습니다. 그리고 2011년에는 그해 마지막 더반 기후회의에서 또 다른 극적 타결을 이루었습니다.

즉, 참여국들이 2015년까지 법적 강제력을 지니고 2020 이후 모든 국가에 적용되는 새로운 협약을 협상하기로 한 것입니다. 이것은 종전의 법적 협약인 교토 의정서를 능가하는 중대한 조치였습니다. 교토 의정서는 주요 의무가 중국, 인도, 브라질, 기타 신흥국을 제외한 선진국에만 적용되었습니다. 2015 기후 회의는 2020년 이후의 상황을 규정하는 데 중요한 역할을 할 것입니다. 미국은 규모가 크고, 포괄적이고 유연한 합의를 모색할 것입니다. 우리 앞에 닥친 난제의 규모에 대처하기 위해서 합의는 규모가 커야 합니다. 또 모든 나라가 각자 역할을 키우고 완수하지 않으면 난제를 해결할 수 없기에 합의는 포괄적이어야 합니다. 마지막으로, 나라마다 상황이 다르고 각자 요구사항과 요점이 다르며 그것을 스마트하고 실용적으로 수용해야 하므로 합의는 유연해야 합니다.

이와 함께, 우리가 UNFCCC의 틀 안에서 결과를 모색하는 과정에서, 다른 중요한 협상에서도 진전을 이루고 있습니다. 몬트리올 의정서에서는 HFC의 단계적 퇴출을 유도할 개정안을 주도하고 있습니다.

국제해사기구에서는 사상 최초로 전부문에 국제적으로 적용되는 에너지 효율 기준에 합의했고 현재 그것을 시행 중입니다. 국제민간항공기구에서는 야심찬 배출량 및 에너지 효율 목표를 설정하고 각국의 합의를 도출하고자 노력을 경주하고 있습니다.



【부 록】

## 대통령 각서 - 기후 변화와 국가 안보(2016)

2016년 9월 21일

행정부처 수장을 위한 각서

본인은 헌법과 미국 법에 부여된 대통령의 권한으로 다음과 같이 지시한다.

제1절. 목적. 본 각서는 하나의 체제로, 기후 변화와 관련된 영향이 국가 안보 신조와 정책, 계획의 수립 시 충분히 고려되도록 연방 부처가 일정한 기능을 수행하도록 지시한다.

제2절. 배경. 기후 변화는 국내외에서 국가 안보에 중대하고 점증하는 위협이 되고 있다. 기후 변화와 그 관련 충격은 경제 발전과 공공의 건강 및 안전, 국제 사회의 안정에 영향을 미친다. 가뭄 확대, 기상 이변 횡수 및 강도 증가, 폭염, 해양의 수온 및 산도 상승, 대규모 산불, 해수면 상승은 모두 사람의 건강과 안위에 복합적으로 영향을 준다. 홍수와 물부족은 식량과 에너지 생산에 부정적인 영향을 미친다. 다른 주요 산업의 지원에 필수적인 에너지 인프라는 기상 이변에 취약한 상태이고 피해가 더 커질 가능성도 있다. 변화하는 기후의 영향으로 전염병이 창궐하고 침투성 종이나 식물, 동물, 감염성 질병 같은 인간의 질병이 확산되는 환경이 조성될 수도 있는데, 이는 경제 성장을 저해하고 생계를 위협한다. 기후 변화의 충격으로 기상 이변 발생 직후 대중교통이 차단되고 취약 지역이 고립되며 생산 활동이 중단될 수도 있다. 이 같은 상황은 다시 일부 국가에서 인간의 안위에 필요한 조건을 조성하는 정부의 능력을 위협할 수도 있다. 이 같은 효과는 모두 국가 내 또는 국가 간 인구의 이동으로 이어지고 위

기를 촉발하며, 이미 불안정하고 약해진 국가 또는 지역에서 갈등을 증폭하거나 가속화할 수도 있다.

기후 변화와 그에 관련된 영향이 미군과 기타 국가 안보와 관련된 임무나 작전에 영향을 미치면 준비태세에 영향을 주고, 군 시설과 훈련에 영향을 미치며, 연방에 대한 비연방 민간 기구의 지원 요청이 늘어나고, 국제 안정과 인도주의 원조 수요를 지원해 달라는 요청이 늘어날 수도 있다.

기후 변화의 충격에 대비하고 대응하며 그 충격에서 회복하는 비용은 앞으로 계속 증가할 것으로 예상된다. 일부 기상 이변(예: 폭염, 폭우)은 더 잦아지고 더 거세지며, 과거에는 일어나지 않던 곳에서도 발생할 것으로 예상된다. 또한 피해 규모는 더 커지고, 인도주의적 도움 요청은 늘어나며, 개발 투자를 저해하고, 공중 보건에도 부정적 영향을 미칠 것이다. 그뿐만 아니라 생태적, 사회적, 정치적 불안을 야기하고 외교적 목표를 위태롭게 하며 국가 안보 이익을 저해할 것이다. 온실가스 오염 저감을 위한 국제적 노력이 커지고 있음에도 기후 변화의 속도가 빨라지고 그로 인한 충격이 더 커지고 있다는 증거가 있다. 미국은 기후 문제에 대한 국제적 리더십을 유지하는 일을 비롯해 기후 문제에 포괄적으로 접근하여 기후 변화가 국가 안보 이익에 미치는 영향을 파악하고 대처해야 한다.

제3절 정책. 연방 정부의 정책은 기후 변화가 현재 미치는 영향과 앞으로 예상되는 영향을 파악해 관련 국가 안보 신조와 정책, 계획의 수립과 시행 시 고려하는 것이다. 이 정책은 다음의 대통령 지시와 정책을 근간으로 한다.

- (a) 2015 국가안보전략. 여기서는 기후 변화가 긴급하고도 점증하는 국가 안보에 대한 위협이며 자연재해, 난민 발생, 식량과 물 갈

## 【부 록】

은 기초 자원을 둘러싼 갈등의 원인이라고 지목하였다. 또한 높아지는 해수면과 빈번해지는 폭풍이 해안가 지역과 인프라, 재산을 위협하고 이는 다시 세계 경제를 위협하며 인프라 설치와 복구 비용의 증가를 초래한다고도 지적하였다.

- (b) 오바마 대통령 기후행동계획(2013년 6월). 여기에는 미국의 기후 변화 대비를 위한 계획이 포함되어 있다.
- (c) 행정명령 13653(2013년 11월 1일)(미국의 기후변화 영향 대비). 여기서는 연방기관에게 기후 회복력 고려사항을 기관 운영과 기타 임무 목표에 반영할 것을 지시하였다.
- (d) 행정명령 13677(2014년 9월 23일)(기후회복 국제개발). 여기서는 기후 회복력 고려사항을 미국 국제개발 작업에 체계적으로 통합하는 요건을 정하고 있다.
- (e) 행정명령 13693(2015년 3월 19일)(다음 10년 연방 지속가능성 계획). 여기서는 환경 성과와 연방 지속가능성을 높이는데 필요한 연방의 조치를 지시하였다.

### 제4절 기후 변화와 국가 안보에 대한 조정

- (a) 기후 및 국가 안보 워킹 그룹. 대통령 국가안보 보좌관과 과학 기술 보좌관 또는 그 피지정인이 통합 워킹 그룹(워킹그룹)의 장이 되어 현재 및 예상되는 기후 관련 충격이 국가 안보와 이익에 미치는 영향에 관한 정보를 파악하고, 평가하고 공유하는 전략적 접근방식의 개발을 조정하고 국가 안보 신조와 정책, 계획의 개발에 관여한다.
- (b) 대표. 워킹 그룹에는 다음 각 부처를 대표하는 차관급 인사가 참여한다.
  - (i) 국무부
  - (ii) 재무부

- (iii) 국방부
- (iv) 법무부
- (v) 내무부
- (vi) 농무부
- (vii) 상무부
- (viii) 보건복지부
- (ix) 교통부
- (x) 에너지부
- (xi) 국토안보부
- (xii) 미국 국제개발처
- (xiii) 환경보호청
- (xiv) 미국항공우주국
- (xv) 국가 정보장실
- (xvi) 미국 UN 대사
- (xvii) 예산관리실
- (xviii) 환경질위원회
- (xix) 밀레니엄 챌린지 코퍼레이션
- (xx) 기타 공동의장이 지정한 기타 기관

(c) 기능. 워킹 그룹은 미국 글로벌 변화 연구 프로그램(USGCRP)과 긴밀하게 협조하여 다음 각 호를 이행한다.

- (i) 워킹그룹의 임무 범위 안에서 미국 국가 안보의 우선순위를 밝힌다.
- (ii) 국가 안보 이익을 뒷받침하는 기후 및 사회과학 데이터와 정보 분석의 요건에 대해 권고사항을 마련한다.
- (iii) 국가 안보 신조와 정책, 계획의 수립을 지원하거나 수립 시 고려해야 하는 기후 과학 데이터, 정보 분석, 기타 산출물

## 【부 록】

및 프로그램의 목록을 작성한다. 이 목록에는 기후 및 사회과학 데이터 저장소와 분석 플랫폼, 기후 모델링, 시뮬레이션, 추정 기능, 그리고 기후데이터 사업, 기후 회복력 도구, 글로벌 변화정보 시스템, 국가기후평가 등 기후 위험 분석 및 평가를 지원하는 정보 공유 도구와 리소스가 있어야 한다.

- (iv) 국가 안보 신조, 정책, 계획의 수립 시 기후 변화 관련 영향의 고려를 가로막는 정보와 프로그램의 허점을 파악한다. 이 허점에 대한 설명은 연방 과학 기관과 미국 정보 기관에 제공해 후속 연구 요건과 기후 데이터, 모델, 시뮬레이션, 추정에 관한 집합적 우선순위를 비롯한 우선순위에 반영한다.
- (v) 기후 데이터와 정보의 생산을 촉진하고 미국 정보 기관, 민간 부문 파트너 등 관련 이해관계자와의 교환을 촉진한다.
- (vi) 과학에 기반한 정보 평가를 실시하고 적절하다면 국가안보 신조와 정책, 계획의 수립을 담당하는 기관에게 이를 제공하여 기후 변화 관련 충격을 파악하고 관련 조치의 우선순위를 결정하게 한다.
- (vii) 합의에 따라 워킹그룹 위원들이 서로, 그리고 국가과학기술위원회(NSTC)와 기후 과학 데이터를 조정, 공유, 교환하는 지침을 만든다.
- (viii) 기후 변화 관련 충격과 국가 안보 이익 간의 연관 관계에 대한 이해도를 높일 수 있는 장을 제공하고 기후 문제 완화와 적응 활동의 기회를 제공하여 국가 안보 문제를 해결한다.
- (ix) 온실가스 배출원과 흡수원의 특징을 준대륙 규모로 정확하게 규정할 수 있는 연방 정부의 역량과 능력을 개선하고자 노력한다.
- (x) NSTC와 협조하여 기후 개입 활동을 탐지하는 연방 정부의 능력에 관한 연구 지침을 제시한다.

- (xi) 워킹 그룹 위원을 대상으로 기후 변화 충격에 취약한 국가에서 기후 회복성을 확보하기 위한 지침을 합의를 통해 개발한다.
- (xii) 행정명령 13653(미국의 기후변화 영향 대비)에 따라 설치된 기후 대비 및 회복성 위원회에게 정보와 워킹 그룹 관련 사업 현황을 분기별로 제공한다.
- (xiii) 본 각서 (4)(c)(ii)와 (iii)에 기술된 요건과 현재 능력을 고려하여 기후 변화 관련 충격에 관한 고려사항을 국가 안보 신조와 정책, 계획에 반영한다. 워킹 그룹은 권고 기후 데이터 요건을 개발하고 이 정보의 생성과 교환의 비용을 감안하여 이 정보를 제공한다.
- (xiv) 필요 시 또 적절하다면 기밀 및 비기밀 기능을 통합하여 기후 관련 충격 정보와 정보 분석결과, 평가 결과를 워킹 그룹 위원들에게 제공한다.
- (xv) 현재와 단기(지금부터 10년), 중기(10-30년), 장기(30년 이후)에 기후 변동의 충격에 가장 취약한 지역과 국가, 지리적 위치에 대한 최신 정보를 파악해 기후 변화가 국가 안보에 미치는 영향을 평가하도록 지원하고 각 기간에 이와 같은 충격에 가장 취약한 지역을 밝힌다.
- (xvi) 각 미국 대사관의 업무(기획 과정 포함)에 기후 변화 관련 분석이 반영되도록 국무부 장관에게 권고한다.
- (xvii) 정량적 모델, 예상 매핑 산출물, 예측의 개발을 조율하여 국가 안보의 문제로서 기후 변화가 공중 보건에 영향을 미치는 여러 가지 경로를 예상한다.

(d) 실천 계획. 워킹 그룹은 본 각서일로부터 90일 이내에 워킹 그룹의 업무를 수행하는 데 필요한 구체적인 조치를 담은 실천 계획을 합의를 통해 마련한다. 이 실천 계획에는 또 그 안에 담긴 모든 조치의

【부 록】

완료할 담당하는 각 기관의 구체적 목표, 중요 일정, 시간표 및 기관의 성격을 수록해야 한다. 또한 본 각서 5절에 명시된 바와 같이 기관 이행 계획의 수립에 반영해야 하는 권고사항도 수록한다. 실천 계획은 대통령 안보 담당 보좌관과 과학기술 담당 보좌관에게 제출한다.

제5절. 연방 기관 이행 계획. 본 각서 4(b)에 명시된 기관들은 본 각서일로부터 150일 이내에 각자 본 각서의 정책 이행을 뒷받침하는 이행 계획을 수립한다. 각 이행 계획은 필요하다면 구체적인 기관 요구 사항에 맞게 분류한다. 이행 계획에는 각 기관이 다음 조치를 완수할 방법에 관련된 설명을 수록하되 이에 국한되지 아니한다.

- (a) 국가 안보에 미치는 기후 관련 충격에 관한 정보를 제공하는 기후 관련 데이터 저장소와 도구, 모델링 산출물을 찾아내 유지하고 강화한다.
- (b) 기관의 임무를 위협하는 기후 변화 관련 위험과 국제 개발 목표, 미약상태, 지역 안정에 관한 기관 정책과 프로그램, 기후행동계획으로 인해 유발될 수도 있는 위험을 파악한다.
- (c) 국가 안보와 국토 방어에 미치는 기후 변화의 영향을 해소할 수 있는 기관 적응 전략과 방법을 추구한다.
- (d) 국제 개발 활동과 군사 교류, 정부간 기후 관련 데이터 교환을 통해 기후 변화 관련 정보 공유 기회와 제도를 파악해 시행한다.
- (e) 거시경제적 분석과 데이터 공유 메커니즘 등 세계적인 기후 변화의 충격에서 유발되는 경제적 고려사항과 그것이 국가 안보에 미치는 영향을 파악한다.
- (f) 기후 변화가 이주와 실향민 등 인간의 이동성에 미치는 잠재적 영향과 그것이 국가 안보에 미치는 파급효과를 파악한다.
- (g) 기후 변화가 세계 물 안보와 식량 안보, 영양공급에 미치는 영향과 그것이 국가 안보에 미치는 파급효과를 파악하여 이를 완화하기 위한 대책을 권고한다.

- (h) 인간과 동물, 식물에 영향을 미치는 세계적인 기후 변화 관련 보건 안보 문제를 규명하고 대책을 마련한다.
- (i) 기후 관련 위험과 국가 안보에 대한 위협에 맞서 기관 별 접근 방식을 마련한다.
- (j) 인프라에 대한 기후 변화의 위협을 자산, 시스템, 지역 수준에서 파악해 조치하고 국가 안보에 중요한 인프라의 안전과 보안, 회복력을 강화한다.
- (k) 기후 변화의 영향에 관한 정보와 고려사항을 기관의 실무자 및 임원 교육/훈련 프로그램에 반영한다.

제6절. 용어의 정의. 본 각서에서는 다음 정의를 적용한다.

- (a) “적응”이란 변화하는 환경을 예측하여 또는 그것에 대응하여 유리한 기회를 효과적으로 이용하거나 부정적 효과를 줄이는 식으로 자연 또는 인간의 시스템을 조정하는 것을 말한다.
- (b) “기후”란 강력한 폭풍우, 폭염, 강수, 가뭄, 일조량, 바람, 해양 온도, 기타 어떤 지역에서 발생할 가능성이 높은 현상 등 수십 년 동안 지속적으로 빈발하는 일반적인 기상 조건을 말한다.
- (c) “기후 변화”란 대기 또는 해양 평균 온도의 변화, 지역 강수량, 바람, 일조량의 변화, 가뭄, 홍수, 폭풍우 등 극한 기상의 강도나 지속시간의 변화 등 수십 년 동안 하나 이상의 기후 시스템 구성요소가 감지할 수 있을 만큼 변하는 것을 말한다.
- (d) “기후 모델링”이란 대기, 해양, 빙하권, 생태, 토지 이용, 자연적 온실가스 배출량, 인간으로 인한 온실가스 배출량 등 기후 시스템의 독립적 구성요소를 수학적으로 표시한 것을 말한다.
- (e) “미약상태”란 국가와 사회 간 관계가 작동하지 않아 초래되는 상태로서 효과적이거나 합법적으로 간주되는 정책 결과물을 내지 못하는 정도를 말한다.



【부 록】

- (f) “세계 보건 안보”란 지리적 영역, 국가간 경계를 넘어 사람들의 건강을 집단으로 위협에 빠뜨리는 급격한 공중 보건 사건에 대한 취약성을 최소화하는 데 필요한 능동적 및 수동적 활동을 말한다. 여기에는 자연 발생, 의도, 우발을 불문하고 질병 위협을 예방하고 탐지하고 그것에 대응하는 역량을 마련하기 위한 세계 보건 안보 아젠다의 노력도 포함된다.
- (g) “미국 정보 커뮤니티”란 미 연방법 표제 50의 3003절 (정의)과 1981년 12월 4일자 행정명령 12333(미국 정보활동)의 3.5(h)(개정 시 최신판 적용)에 명시된 정의와 같다.
- (h) “국가 안보”란 국가와 그 국민, 국익의 보호를 말한다.
- (i) “회복력”이란 변화하는 조건을 예측하고 대비하며 그것에 적응하는 능력, 중단 상태에 견디고 그것에 대응하며 그것에서 빨리 회복하는 능력을 말한다.

제7절. 일반 규정. (a) 본 각서는 국가 안보 전략, 기후행동계획을 포함해 관련 법과 규정, 행정명령, 정책에 따라 시행되며 세출예산의 가용 여부에 따라 달라진다.

- (b) 본 각서는 다음 각 호를 훼손하거나 그것에 영향을 주지 아니한다.
  - (i) 법이 부 또는 기관, 또는 그것의 장에게 부여한 권한
  - (ii) 예산, 행정 또는 입법제안과 관련된 예산관리처 장관의 업무
- (c) 본 각서에 따라 실시되는 활동은 모두 법과 행정명령, 규정, 정책에 기술된 관련 분류 요건에 맞춰 실시한다.
- (d) 본 각서는 미국이나 그 정부부처, 기관 또는 법인 또는 그 간부, 피고용인 또는 대리인, 또는 기타의 자에 대해 특정인이 법 또는 형평법상 행사할 수 있는 어떤 실체적 또는 절차적 권리나 수익을 생성할 의도가 없으며 그것을 생성하지도 아니한다.

버락 오바마