

# 신재생에너지 육성정책에 대한 해외사례 : 미국과 영국의 정책 비교와 시사점

조창현\*

산업연구원 선임연구위원

chcho@kiet.re.kr



## I. 머리말

미국은 신재생에너지의 많은 분야에서 선두에 있다. 2006년 기준으로 풍력발전량, 에탄올 생산량, 바이오매스 발전용량, 지열 발전용량 등에서 세계 1위를 기록하였고, 풍력발전용량에서 스페인과 함께 세계 2위를 기록하였으며, 신재생에너지 부문 신규투자, 태양광 발전량과 발전용량, 신재생에너지 발전용량, 소수력 발전용량 등에서 세계 3위를 기록하였다<sup>3)</sup>. 또한 미국은 세계 제일의 에너지 소비 국가로서 이산화탄소를 가장 많이 배출하고 있고, 이 문제의 해소를 위해 신재생에너지분야를 적극적으로 육성하고 있

\* 저자 학력, 경력 및 최근 연구:

- 노던일리노이대학교 경제학 박사
- 녹색산업 발전방안 연구(공저), 산업연구원.
- 녹색성장의 길(공저), 미래기획위원회편, 중앙BOOKS.

3) REN21, *Renewables 2007 Global Report*, 2008.

으며 유럽, 일본 등과 더불어 이 분야의 기술에서 선두에 있는 나라들 중 하나이다. 신재생에너지 분야에서 두각을 나타내고 있는 미국의 실적은 이 분야의 발전을 위해 시행되어 온 적극적인 지원정책에 힘입은 바가 크다고 할 수 있다.

한편, 영국은 전력 등 에너지분야 규제개혁을 세계에서 가장 먼저 시행한 나라이며, 최근에는 특히 유럽 여타국가에 비해 상대적으로 낮은 신재생에너지 사용비율을 제고하기 위한 효과적인 신재생에너지 지원제도의 고안을 위해 진력하고 있다.

본고에서 미국과 영국을 비교의 대상으로 선택한 주된 이유는, 이들 국가의 에너지정책의 상대적 중요성에 더하여, 우리나라가 향후 도입하여 신재생에너지 지원정책의 근간을 이루게 될 이른바 신재생에너지 의무비율할당제(Renewable Portfolio Standards: RPS)를 상당기간 시행한 경험을 갖고 있는 선진국들이기 때문이다. 우리나라는 2012년부터 신재생에너지 의무비율할당제를 시행하기로 하고 이와 관련한 준비작업을 지금부터 진행하고 있다. 따라서 이들 국가의 그동안의 정책시행경험은 우리에게 시사점을 제공할 것으로 판단된다.

본고에서는 그동안 미국과 영국에서 시행되어온 신재생에너지 지원정책을 전반적으로 살펴보고 이들 정책 및 관련제도를 비교분석해 봄으로써 향후 우리나라의 신재생에너지 산업 발전을 위한 시사점을 얻고자 한다. 아래에서는 먼저 미국과 영국의 신재생에너지 정책 및 관련 지원제도를 차례로 살펴본 후, 양국의 신재생에너지 정책을 비교, 고찰한 후 시사점을 도출하는 순으로 진행한다.

## II. 미국의 신재생에너지 육성정책

### 1. 미국의 신재생에너지 정책 개요

미국의 신재생에너지 지원정책은 1978년 공익산업규제정책법(PURPA: Public Utility Regulatory Policies Act of 1978)의 제정을 통해 본격적으로 시작되었다고 할 수 있다. 미국은 1960년대부터 환경규제 및 원자력발전에 대한 안전규제를 강화하면서 발전비용이 상승해 왔는데, 1970년대 들어 석유파동 및 천연가스 수급 불안정 문제 등이 발생함에 따라 발전비용 상승은 가속화되었다. 이와 같은 발전비용의 상승은 효율적인 발전소 건설에 대한 요구를 증대시켰으며, 이와 같은 요구에 부응하기 위해 제정된 것이 PURPA라 할 수 있다. PURPA 제정의 주된 목적은 발전에 있어 열병합발전 기술의 활용

및 신재생에너지원 사용을 확대함으로써 에너지효율을 증진시키기 위한 것이었으나, 실제적인 효과에 있어 발전부문에 대한 진입규제 완화를 촉진시키고 미국 전력산업을 경쟁체제로 전환시키는 중요한 역할을 하였다.

PURPA에 의해 인증시설 사업자(QFs: Qualifying Facilities)라고 하는 새로운 종류의 발전사업자가 탄생되었다. 인증시설 사업자란 신재생에너지를 사용하는 소규모 발전소와 열병합발전소를 운영하는 非공익사업자(nonutility)를 일컫는다. 인증시설 사업자가 되기 위해서는 PURPA가 규정하는 조건을 갖추어야 한다<sup>1)</sup>.

신재생에너지에 대한 PURPA의 핵심정책은 의무구매제도(feed-in tariff)이다. PURPA는 인증시설 사업자가 생산한 전력을 공익사업자(utility)가 의무적으로 구입하도록 규정하였다. 다수의 주들은 이 제도를 받아들여 당해 주에 있는 공익사업자들로 하여금 인증시설 사업자와 장기공급계약(계약기간 20~30년간)을 맺게 하고 인증시설 사업자들이 생산한 전력을 공익사업자들이 회피가능비용(avoidable costs)에 의무적으로 구매하도록 하였다. 이와 같은 장기공급계약 및 안정적인 전력가격의 보장으로 인해 인증시설 사업자들은 장기간에 걸쳐 안정적으로 수익을 보장받게 되었으며, 이에 따라 고효율의 열병합발전소 및 신재생에너지를 사용하는 소규모 발전소의 수가 급증하였다.

한편, PURPA 제정과 동일한 해인 1978년에 에너지세법(Energy Tax Act)이 제정되었다. 이법에 의해 태양, 풍력, 지열 에너지 등 신재생에너지 생산설비를 구입, 설치한 사업자는 일정율의 세액공제 혜택을 받을 수 있게 되었다. 이 법은 원래 1982년에 만료되도록 되어 있었으나, 수차례에 걸쳐 연장되었다. 1980년에는 바이오매스 에너지 및 알코올 연료법(Biomass Energy and Alcohol Fuels Act)이 제정되었는데, 이 법에 의해 바이오매스와 알코올 연료를 사용하는 사업자들은 해당사업과 관련한 대출시 보증 등의 혜택을 받을 수 있었다. 그 밖에, 1981년 경제회복법(Economic Recovery Act of 1981), 1986년 세제개혁법(Tax Reform Act of 1986) 등은 신재생에너지를 사용하는 프로젝트에 대한 세금 혜택의 폭을 확대하거나 합리화하는데 기여하였다.

1992년 에너지정책법(Energy Policy Act of 1992)과 2005년 개정 에너지정책법(Energy Policy Act of 2005)는 생산세액공제(Renewable Electricity Production Tax Credit: PTC) 제도, 신재생에너지 생산 인센티브((Renewable Energy Production

1) 예컨대, 소규모 발전사업자가 인증시설 사업자로 인정받기 위해서는 발전시 biomass, 폐기물, 풍력, 태양광 등 비화석 연료를 사용해야 하고 석유나 천연가스 등 화석연료의 에너지투입량이 전체 에너지 투입량의 25%를 초과하지 않아야 한다.

Incentive: REPI) 제도 등 현재 시행되고 있는 주요한 신재생에너지 지원제도의 근간을 형성하고 있다.

신재생에너지 의무비율할당제(Renewable Portfolio Standards: RPS)는 전력회사들이 총발전량 또는 총전력판매량의 일정 비율 이상을 신재생에너지에 의한 발전량으로 충당하도록 의무화한 제도이다. 1990년대 후반부터 일부 주에서 도입이 시작되어 2007년 8월 현재 미국의 29개 주 및 District of Columbia에서 이 제도가 시행되고 있고 이 제도를 채택하는 주가 꾸준히 증가하는 추세이다.

## 2. 미국의 신재생에너지 지원제도

### (1) 연방정부 차원의 정책<sup>2)</sup>

#### 가. 생산세액공제

생산세액공제(Renewable Electricity Production Tax Credit: PTC) 제도는 연방정부 차원에서의 지원정책 중 공급측면에 지원되는 핵심정책이다. 이 제도는 신재생에너지에 의해 발전된 단위전력 생산량 당 일정금액의 법인세를 공제해주는 제도이다. 이 제도는 원래 1992년 에너지정책법(Energy Policy Act of 1992)에 의해 시행되어 2001년에 종료되었으나, 그 이후 다양한 다른 법률들에 의거하여 2008년말까지 그 시행이 연장되었다. 이 제도는 대부분의 신재생에너지에 적용되나, 2005년말 이후 가동된 태양광 및 태양열 에너지는 제외된다. 풍력, 지열, 폐쇄형 바이오매스의 경우 2.0센트/kWh, 개방형 바이오매스, 소수력, 대수력, 등 기타 신재생에너지의 경우 1.0센트/kWh가 공제된다. 공제 적용기간은 몇가지 예외를 제외하고는 대부분 10년이다.

#### 나. 신재생에너지 생산 인센티브

신재생에너지 생산 인센티브((Renewable Energy Production Incentive: REPI) 제도는 신재생에너지 생산설비에 의해 생산되어 판매되는 전력에 대해 일정금액(kWh 당 1.5 센트)을 생산 시작 시점으로부터 10년간 인센티브로 지급하는 제도이다. 이 인센티브는

2) 주요제도만 기술하였으며, 이 외에 10여종의 지원제도가 더 있다.

원래 1992년 에너지정책법(Energy Policy Act of 1992)에 의해 시행되어 2003년에 9월에 종료되었으나, 2005년 개정 에너지정책법(Energy Policy Act of 2005)에 의해 2006~2026년 기간까지 연장되었다. 수해 에너지원은 태양광, 태양열, 풍력, 지열, 바이오매스, 매립지 가스, 가축 메탄, 및 해양 에너지원 등이다. 바이오매스 생산설비를 통해 추출된 수소 연료전지도 포함된다.

#### 다. 비용회수가속시스템 + 보너스 감가상각

비용회수가속시스템(Modified Accelerated Cost-Recovery System: MACRS) + 보너스 감가상각 제도는 기업이 신재생에너지 분야에 설비투자한 금액을 상각비용 공제를 통해 회수할 수 있게 한 제도이다. 상각기간은 3~50년으로 에너지원별로 각기 달리 적용한다. 1986년 이후 가동을 시작한 태양광, 풍력, 지열의 경우 상각기간은 5년이다. 바이오매스의 경우 상각기간은 대부분 7년이다. 연료전지, 마이크로터빈, 태양광 하이브리드 등은 상각기간이 5년이다. 2008년에 설치되어 가동되는 설비에 대해서는 연방경제촉진법(Federal Economic Stimulus Act of 2008)에 의해 50% 추가상각의 혜택이 주어진다.

#### 라. 주택용 태양광 및 연료전지 세액공제

주택용 태양광 및 연료전지 세액공제(Residential Solar and Fuel Cell Tax Credit) 제도는 주택용 태양광 발전설비 및 태양열온수설비를 2006~2008년 기간에 구매·설치할 경우 30% 세액공제(최대 2,000달러까지)를 해주는 제도이다. 개인이 태양광 발전설비와 태양열 온수설비를 모두 설치할 경우 양자에 대해 중복적인 혜택을 받을 수 있다. 연료전지의 경우 0.5kW 당 30% 세액공제(최대 55달러까지) 혜택을 받을 수 있다. 이 제도는 원래 2007년말까지 적용되도록 되어 있었으나, 2006년 세금구제 및 건강보건법(Tax Relief and Health Care Act of 2006)에 의거, 2008년말까지 연장되었다.

#### 마. 사업용 에너지 세액공제

사업용 에너지 세액공제(Business Energy Tax Credit) 제도는 태양광, 태양열, 지열 사용 및 지열발전, 연료전지, 태양광 하이브리드 조명, 마이크로터빈 등의 설비를 2006

~2008년 기간에 설치·가동하는 기업에 대해 최대 30% 까지 세액공제를 해주는 제도이다. 태양광, 태양열, 태양광 하이브리드 조명 및 연료전지에 대해서는 30%의 세액공제가, 나머지 신재생에너지원에 대해서는 10%의 세액공제가 각각 적용된다. 연료전지의 경우 용량 0.5kW 당 세액공제 상한 500달러가 적용되며, 마이크로터빈의 경우 용량 1kW 당 세액공제 상한 200달러가 적용된다. 이 제도는 원래 2005년 개정 에너지정책법(Energy Policy Act of 2005)에 의해 시작되었으나, 2006년 세금구제 및 건강보건법(Tax Relief and Health Care Act of 2006)에 의거, 2008년말까지 연장되었다.

## 바. 청정신재생에너지채권

청정신재생에너지채권(Clean Renewable Energy Bonds: CREBs)은 주정부, 지방정부, 공공전력회사 등이 신재생에너지 관련 프로젝트 수행을 위해 채권을 발행할 수 있게 하는 제도이다. 이 채권의 특성은 이자가 붙지 않는다는 것이다. 대신에, 이 채권은 채권 액만큼 소득금액으로 간주되며, 채권 소유자는 연방세액공제 혜택을 받을 수 있다.

## (2) 주정부 및 지방정부 차원의 정책3)

### 가. 신재생에너지 의무비율할당제

신재생에너지 의무비율할당제(RPS: Renewable Portfolio Standard)는 전력회사들이 총발전량 또는 총전력판매량의 일정 비율 이상을 신재생에너지에 의한 발전량으로 충당하도록 의무화한 제도로, 현재 미국 29개 주에서 시행되고 있으며, 성공적인 사례로 인해 점차 확대되는 추세에 있다. 의무비율은 주마다 상이하며, 각 주별로 목표 연도별 의무비율은 2020년 까지 15~20% 정도로 설정되어 있다. RPS와 연관된 제도로 신재생에너지 발전의무 면제권(Renewable Energy Credits: RECs)<sup>4)</sup> 제도가 함께 운용되고 있는데, 이는 단위 전력량을 신재생에너지를 사용하여 발전하였음을 입증하는 인증서로 시장에서 거래되며 이를 통해 의무공급비율을 감면받을 수 있다.

3) 주요제도만 기술하였으며, 이 외에 10여종의 지원제도가 더 있다. 다수의 주에 공통된 정책과 제도를 중심으로 기술하였으나, 일부 용어 등의 채택에 있어서는 텍사스 주의 정책과 제도를 중심으로 하였다.

4) 텍사스 주에서 통용되는 용어.

## 나. 순계량제도

순계량제도(Net Metering System)는 전력수요자가 구매한 전력과 신재생에너지원으로 자체생산하여 공급한 전력을 상계하여 그 비용을 상쇄하는 제도로 미국 대부분의 주에서 시행되고 있다. 적용대상은 주별로 상이하나, 대부분의 수직통합된 투자자 소유 공익사업자(Investor-Owned Utilities: IOUs)로부터 구매하는 전력에 적용된다.

## 다. 재산세액공제

신재생에너지시스템 재산세액면제(Renewable Energy Systems Property Tax Exemption) 제도는 신재생에너지원(텍사스 주의 경우 태양광, 태양열, 풍력 및 바이오매스)을 이용하는 발전·저장설비 설치 또는 발전시설 건축과 관련하여 부과되는 재산세를 면제해주는 프로그램이다.

## 라. 프랜차이즈세액면제

프랜차이즈세액면제(Franchise Tax Exemption) 제도는 신재생에너지(텍사스주의 경우 태양광 및 태양열에 한정) 생산을 위해 구입한 장비 구입비에 대해 프랜차이즈세를 면제해주는 제도이다.

## 마. 리베이트

리베이트(Rebate) 제도는 주로 전력공급회사가 지정하는 신재생에너지 설비를 설치한 개인 또는 기업 수요자에 대해 해당 전력공급회사가 단위발전량 당 일정금액(와트당 얼마 등의 형태로)을 환급해주거나 또는 저리로 융자를 해주는 프로그램이다.

### III. 영국의 신재생에너지 육성정책

#### 1. 영국의 신재생에너지 육성정책 개요

영국의 신재생에너지 정책은 전력산업 구조개편의 맥락 속에서 출발하였다. 1990년 영국정부는 전력산업의 구조개편과 거의 동시에 신재생에너지 공급확대를 위해 비화석 연료의무(Non-Fossil Fuel Obligation: NFFO) 제도를 도입하였다. NFFO는 정부가 일정 계약기간 동안 신재생에너지 발전사업자와 지역 전력공급사업자간의 집단계약 및 일정 액 이상의 전력가격을 보장하는 조건하에 일정량의 신재생에너지원을 이용한 전력이 경쟁입찰시스템을 통해 공급되도록 한 제도이다. 이 제도는 10여년간 시행되다가 2002년 새로운 제도인 신재생에너지 의무비율할당제(Renewable Obligation: RO)가 도입됨으로써 2002년 이후 실질적으로 효력을 상실하였다.

2000년대 초반에 1989년 전력법(Electricity Act of 1989)을 대체할 공익산업법(Utility Act of 2000)이 제정되고 새로운 전력거래제도 NETA(New Electricity Trading Arrangements)가 도입됨으로써 신재생에너지 공급시스템도 이들 신규 체제에 적합하도록 개선해야 할 필요성이 대두되었다. 이와 함께 2000년대 들어와 온실가스 감축의무 등 국제적 환경규제와 관련한 사안이 시급한 과제로 부각됨에 따라 보다 적극적인 신재생에너지 공급확대책이 긴요하게 되었다. 이에 따라 영국정부는 2002년 신재생에너지 의무비율할당제를 도입하였다. 이 제도는 전술한 미국의 RPS제도와 매우 유사한 것으로 양제도는 이름만 다를 뿐, 실질적으로는 동일한 제도라 할 수 있다. 이 제도는 2027년까지 25년간 시행되며, 의무비율은 매년 지속적으로 상승하도록 되어있다.

영국에서 에너지 및 신·재생에너지 정책의 주무 부처는 통상산업부(Department of Trade & Industry: DTI)이다. 신재생에너지 관련 기업과 정부간 협력 및 전략차원의 기획사안에는 기업 및 규제개혁부(Department of Business Enterprises & and Regulatory Reform: BERR)가 관여한다. 가스 전력시장국(Office of Gas and Electricity Markets: OFGEM)은 전력공급업체가 신재생에너지 의무비율을 준수하는지를 감독한다.



## 2. 영국의 신재생에너지 지원제도<sup>5)</sup>

### 가. 신재생에너지 의무비율할당제

신재생에너지 의무비율할당제(RO)는 미국의 RPS와 유사한 제도로, 전력회사들이 총 발전량 또는 총전력판매량의 일정비율 이상을 신재생에너지에 의한 발전량으로 충족하도록 의무화한 제도이다. 자체적으로 신재생에너지 원에 의한 발전시설이 없거나 또는 있더라도 의무비율만큼 생산할 수 없는 전기공급업체는 의무비율을 달성하기 위해 신재생에너지 발전회사로부터 신재생에너지전력을 직접 구매하든지 또는 신재생에너지 발전량을 증명하는 신재생에너지 발전의무 인증서(Renewable Obligation Certificates, ROCs)를 시장에서 구매해야 한다.

### 나. 기후변화세

기후변화세(Climate Change Levy)는 에너지효율 향상 및 신재생에너지부문에 대한 투자 촉진을 목적으로 2001년에 도입되었다. 전력을 비롯한 가스, 석탄 등 화석연료에 대해서는 기후변화세가 부과되는 반면, 신·재생에너지에 대해서는 이 세금이 면제된다.

### 다. 신기회기금

신기회기금(New Opportunities Fund)은 신재생에너지 기술개발 촉진을 위해 지원되는 기금으로, 적용대상은 해상풍력, 바이오매스, 바이오연료, 태양광 관련 기술이다.

### 라. 바이오에너지 자본 보조금

바이오에너지 자본 보조금(Bio Energy Capital Grants Scheme)은 바이오매스 에너지원 활용을 촉진하기 위해 관련장비 구입·설치시 해당비용을 지원하는 형태로 지원되는 제도이다.

5) 주요제도만 기술하였으며, 이외에 주요태양광 시범프로그램(MDP) 등 몇가지 지원제도가 더 있다.

## 마. 해상풍력자본보조금

해상풍력자본보조금(Offshore Wind Capital Grants) 제도는 설비자금 지원을 통해 해상풍력개발을 촉진하기 위한 목적으로 2002년에 도입되었다. 이 제도에 의해 설비용량 20MW 이상의 해상풍력설비 설치비용의 최대 40%까지 지원된다.

## IV. 양국의 신재생에너지 육성정책 비교와 시사점

미국의 신재생에너지 정책의 특징 중 하나는 우선, 지원수단이 다양하다는 점이다. 미국의 경우 생산세액공제, 재산세액 공제 등 각종 세제상의 지원제도, 의무구매제도(feed-in tariff), 의무비율할당제(RPS), 가속 감가상각제도 등 다양한 방식을 통해 신재생에너지 생산 및 보급을 지원하고 있다. 핵심적인 지원제도만을 고려한다 하더라도 지원제도가 어느 하나로 고정되지 않고 의무구매제도와 의무비율할당제 및 생산세액공제 제도 등으로 다양화되어 있다고 할 수 있다.

반면에, 영국의 경우 핵심적인 제도는 의무비율할당제(RO)이며, 나머지 지원제도는 주변적인 제도에 불과하다고 할 수 있다. 영국의 경우 2002년에 의무구매제도의 일종인 비화석연료의무(NFFO) 제도에서 의무비율할당제도로 이행함으로써 의무구매제도는 폐기되고 미국의 의무비율할당제(RPS)와 유사한 영국 고유의 의무비율할당제만 시행되고 있다.

지원제도의 다양성이 의미를 갖는 것은 신재생에너지시장에는 다양한 형태의, 다양한 사정을 가진 기업들이 존재한다는 맥락에서이다. 만약 지원수단이 한두가지 뿐이라면 이 지원수단의 수혜를 입는 기업들은 이 지원수단의 적용을 받을 수 있는 조건을 가진 좁은 범위의 기업뿐일 것이다. 그러나 지원수단의 다양성으로 인해 각기 다른 사정에 처한 기업들은 각기 자신의 처지에 적합한 지원수단을 선택할 수가 있다. 말하자면, 공급되는 정책수단의 다양화를 통해 피지원기업의 수혜의 범위가 넓어질 수 있다. 지원수단의 다양성이 지닌 결정적인 단점은, 지원체계의 복잡성으로 인해 정책 운용·관리비용이 상대적으로 높고 정책효과의 측정이 어려워진다는 것이다. 또한 특정한 육성우선 분야에 대한 정책적 지원 타겟팅의 초점이 흐려질 수 있다는 것이다. 지원제도를 어느 정도 다양화할 것인지는 이와 같은 장점과 단점을 감안하여 우리나라의 현실에 맞는 정책수단믹스를 선택해야 할 것이다.

우리나라의 경우 아직 의무비율할당제는 시행되지 않고 있으며, 의무구매제도의 일종인 발전차액지원 제도가 시행되고 있다. 발전차액지원 제도는 신재생에너지원에 의해 발전되어 공급된 전력의 거래가격이 정부가 고시한 기준가격보다 낮은 경우 기준가격과 거래가격과의 차액을 보전해주는 제도이다. 영국에서 의무비율할당제 도입 전에 시행한 의무구매제도(NFFO) 및 미국에서 시행중인 의무구매제도(Feed-in Tariff)와 우리나라의 발전차액지원제도와 주된 차이점의 하나는 전자의 경우 지원비용 부담을 전력소비자가 하는 반면에, 후자의 경우 지원비용 부담을 전력기반기금이라는 공적 기금에서 충당한다는 점이다. 이와 같은 궁극적인 부담자의 차이에도 불구하고 양자의 본질은 동일하다고 할 수 있다. 즉, 지정된 신재생에너지원에 의해 생산된 전력을 일정 가격에 일정 한도까지 구입해주는 확실한 수요처를 마련해줌으로써 해당 신재생에너지분야에 대한 투자 및 기술개발과 관련한 불확실성을 제거해주기 위한 목적으로 시행되는 제도라는 점에서는 동일하다.

의무구매제도의 관건은 보상가격과 관련한 효과성이라 할 수 있다. 미국의 경우 신재생에너지 발전에 보상되는 가격이 전력회사의 회피가능비용으로 설정되어 있어 가격차이에 따른 보상메리트는 별로 없는 상황이며 따라서 신재생에너지 생산 확대를 위한 효과적인 유인으로 작용하지 못하고 있는 실정이다. 영국의 경우는 의무구매제도의 시행동기가 신재생에너지에 대한 투자촉진보다는 원자력에 대한 수요보장책의 부산물로서 시행되었고, 또한 지원메커니즘이 계약경쟁에 기반을 두고 있어 경쟁적 전력가격과 구매보장가격간의 차액은 시간이 갈수록 축소됨으로써 신재생에너지 지원제도로서의 매력 이 점차 상실되어 2002년에 결국 폐기되기에 이르렀다. 우리나라의 현행제도는 기준가격과 거래가격간의 차이를 신재생에너지의 현행 생산원가에 맞게 인정해줌으로써 이들 양국가의 의무구매제도와는 달리 신재생에너지에 대한 투자유인으로 상당한 효과를 지니고 있는 것으로 판단된다. 따라서 이 제도의 무조건적인 폐기보다는 수정·보완을 통해 이 제도의 장점을 살리는 방향으로 제도를 개선해나가는 것이 바람직 할 것으로 판단된다.

우리나라의 경우 2012년 부터 의무비율할당제(RPS)를 시행하기로 하고 이와 관련한 준비작업을 진행하고 있다. 그런데, 의무비율할당제의 도입을 진행함에 있어, 이 제도는 장점과 함께 약점도 지니고 있다는 점을 고려해야 한다. 이 제도는 시장에 기반을 둔 제도라는 장점이 있기는 하나, “지원”의 강도가 시장 상황에 따라 약해질 수 있으

며, 특정 에너지원 및 관련 기술에 대한 전략적이고 의도적인 지원을 하기가 어렵고 따라서 신재생에너지원간 기술지원의 정책적 타겟팅 또는 포트폴리오 구성을 함에 있어 상당한 제약을 받을 수 있다는 측면에서 상당한 약점이 있다는 점에 유의해야 한다.

의무비율할당제를 통해 신재생에너지를 생산하는 사업자가 얻는 인센티브의 크기는 기본적으로 시장에서 결정된다고 할 수 있다. 의무비율할당제하에서 의무비율을 채우지 못한 전력공급업체들은 신재생에너지 시장에서 이른바 ‘신재생에너지 발전의무 면제권’<sup>6)</sup>을 의무비율 부족분 만큼 구매해야 한다. 그런데, 시장에 공급되는 신재생에너지의 양이 증가(감소)할수록 이의 한계가치 및 이를 반영하는 가격은 하락(상승)하고 따라서 신재생에너지를 공급하는 신재생에너지 생산업자의 인센티브는 감소(증가)하게 된다. 말하자면, 신재생에너지 생산업자의 인센티브는 시장상황에 따라 커지기도 하고 줄어 들기도 한다는 것이다.

의무비율할당제하에서 시장상황이 극단적인 경우에는 신재생에너지 생산업자가 보상을 전혀 받지 못하는 문제가 발생할 수도 있다. 예컨대, 해당연도의 어느 시점에서 모든 전력공급회사들이 의무비율을 충족시키게 되면, 그 시점 이후 신재생에너지가 생산, 공급되어 이와 연계하여 거래되는 신재생에너지 발전의무 면제권의 시장가격은 해당연도 동안 0이 될 것이다. 왜냐하면 이 시점 이후 어떤 전력공급회사도 동 면제권을 수요하지 않을 것이기 때문이다. 환언하면, 이 시점 이후 생산되는 신재생에너지는 시장에서 전혀 무가치한 것으로 취급되고 이에 따라 신재생에너지 생산업자에게 주어지는 인센티브는 0이 될 수 있다는 것이다. 뿐만 아니라, 이와 같은 상황이 현실화되는 것을 사전에 막기 위해 시장에서는 신재생에너지 생산업자들의 담합이 성행할 가능성도 배제할 수 없게 된다.

또한 ‘신재생에너지 발전의무 면제권’이 거래되는 시장에서는 특정 에너지원의 종류는 관심사안이 되지 않는다. 어떤 에너지원에 의해 생산된 전력인가에 상관없이 가격이 싼 면제권이 우선적으로 거래될 것이기 때문이다. 이와 같은 시장상황은 신재생에너지 생산업자들로 하여금 현재 또는 단기적·근시안적 관점에서 비교적 용이하게 획득할 수 있는 기술 또는 저렴하게 이용가능한 기술의 활용도를 높이게 하는 반면, 중장기적으로 개발가치가 높거나 국가적·전략적으로 필요한 기술이라도 단기적으로 개발비용이 높거나 개발이 어려운 기술에는 상대적으로 무관심하게 만드는 결과를 초래할 개연성이

6) 용어는 국가마다, 주마다 다른데, 미국 텍사스주의 경우 Renewable Energy Credits(RECs)라고 하고, 영국의 경우 Renewable Obligation Certificates(ROCs)라고 한다.

높아지게 된다. 이 경우 고급기술에 대한 진입장벽이 발생할 가능성이 높다. 따라서 국가적·전략적으로 우선 육성하고자 하는 특정 신재생에너지원 및 관련 기술에 대한 지원정책의 목표는 의도한대로 달성되기 어렵게 된다.

영국에서는 최근 이와 같은 현행 의무비율할당제(RO)의 문제점이 나타남에 따라 이를 극복하기 위해 이른바 'banding regime'의 도입을 검토중에 있다. 이는 신재생에너지를 기술특성별로 몇가지 유형으로 구분하고 그룹화한 후 국가적·전략적으로 육성하고자 하는 에너지원 그룹 및 고급기술개발을 촉진시킬 수 있는 에너지원 그룹 등에 대해서는 시장에서 상대적으로 높은 가격을 인정받도록 제도적으로 가격을 설정하는 제도이다. 우리나라의 경우 특정 신재생에너지 기술수준이 선진국에 비해 수년간 뒤떨어져 있어 이를 따라잡기 위해서는 특정 에너지원에 대한 강도 높은 지원정책이 필요할 수도 있다는 점을 감안하고, 또한 보완책이 수반되지 않는 원론적인 의무비율할당제의 시행은 특정 신재생에너지 기술개발에 대한 국가적·전략적 목표 달성에 매우 비효율적일 수 있다는 점을 감안하여 전술한 바와 같은 의무비율할당제의 약점을 영국의 경우처럼 보완할 필요가 있다. **SDI**