

# 우리나라의 에너지 전환 정책을 위한 스위스 에너지법의 시사

이창규

(주)인텔리콘 메타 연구소 연구원 / 법학박사

## I. 서

우리 정부의 ‘탈원전 선언’ 이후 신고리 제5호기와 제6호기의 건설 중단 및 원전의 단계적 폐쇄 등이 주요 이슈로 부각되었다. 이후 정부는 “에너지 전환(탈원전) 로드맵”을 제시하여 탈원전 정책 전반에 대한 중장기 목표와 방향을 제시하였다.<sup>01</sup> 그러나 탈원전이 급격하게 추진될 경우에 전력 수급의 불안정성 증가는 물론, 국민들이 가장 민감하게 느끼게 될 전기요금의 인상과 온실가스 배출량 증가 등의 많은 문제가 야기될 수 있다.<sup>02</sup> 특히 우리나라는 에너지 자원 부족 및 재생에너지 인프라 한계, 주변국과의 전력거래불가 등의 문제를 안고 있다.<sup>03</sup>

이에 정부의 합리적인 에너지전환(탈원전) 정책을 진행하기 위해서 탈원전 정책을 진행하고 있는 나라의 법제를 참고할 필요가 있다. 최근 스위스에서는 ‘에너지전략 2050(Energy Strategy 2050)’을 공표하였다.<sup>04</sup> 스위스는 탈원전 정책 등을 담은 ‘에너지전략 2050’의 채택 여부에 관한 사항을 두고 국민투표를 실시한 결과, 국민의 과반수

01 산업통상자원부, “정부, 신고리 5·6호기 건설재개 방침과 에너지전환(탈원전) 로드맵 확정”, 2017년 10월 24일 보도자료.

02 윤성원·류재수·김연중, “독일의 탈원전 정책과 시사점”, 『원자력정책 Brief Report』, 2017-4호(통권 41호, 한국원자력연구원 원자력정책연구센터, 2017, 3면).

03 특히 “2000년 탈원전 선언 → 2010년 탈원전 보류 → 2011년 탈원전 복귀”를 선택한 독일의 사례에 대한 관심이 높아졌다. 위의 논문, 4면.

04 스위스 연방 에너지국, <<http://www.bfe.admin.ch/energiestrategie2050/index.html?lang=en>> (Last visited April 16, 2018).

가 찬성하며, 탈원전 국가에 합류하였다.<sup>05</sup> 스위스 연방정부의 에너지전략 2050은 2017년 5월 21일에 치러진 국민투표에서 26개 주(canton)가 찬성하게 되어 시행되게 되었다(58.2%).

그동안 스위스 연방정부(Authorities of the Swiss Confederation)는 일본의 후쿠시마(福島) 원전 사고 이후 점진적인 탈원전을 택하는 에너지전략 2050 초안을 수립하여, 에너지 관련법의 전면 개정을 추진하여 왔다. 이러한 시책은 2016년 9월에 의회 승인을 획득한 뒤, 2017년 5월의 국민투표에서 가결된 후 개정된 에너지법(Loi sur l'énergie)이 2018년 1월 1일부로 시행되고 있다.<sup>06</sup> 스위스 환경·교통·에너지·통신부(the Federal Department of the Environment, Transport, Energy and Communications : DETEC) 장관인 도이스 로이타르트(Doris Leuthard)는 2017년 5월 25일에 개최된 연방 각료회의에서 오는 2034년까지 5개 원자력발전소를 점진적으로 퇴출할 것을 발표하였다.<sup>07</sup> 주요 골자는 가동수명이 종료된 원전의 대체 원전을 건설하지 않는 방식으로 원전을 폐기한다는 것이다.

현재 스위스 내에는 5개 원전이 가동 중이며, 원전의 전력 생산량은 스위스 내 전력공급의 40%를 차지하고 있다. 로이타르트 장관은 스위스 내 5개 원전의 가동수명이 기본적으로 50년이기 때문에 지난 1969년부터 가동된 1호 원전은 2019년에 가동수명이 종료되고, 1984년 가장 늦게 가동이 시작된 5호 원전은 2034년에 수명이 종료될 예정인바, 기존 원전을 대체할 신규 원전을 건설하지 않는다면 국내 원전은 2034년경 모두 폐기해야 한다고 설명하였다.<sup>08</sup> 특히 스위스 정부의 원전정책에서 가장 중요한 요소는 안전이라는 것을 강조하면서, 원자력 발전소의 퇴출시한도 개별 원전의 안전성을 지속적으로 점검해 나가면서, 단축되거나 연장될 수 있다고 밝혔다. 원전 퇴출에 따른 전력 생산량 감소분은 에너지 효율성 제고, 수력발전 이용 증대 및 대체에너지 개발 등으로 충당해 나갈 것이라

05 르탱, “Le parlement édente le référendum sur l'énergie”, <<https://www.letemps.ch/suisse/parlement-edente-referendum-lenergie>> (Last visited April 16, 2018).

06 참고로 스위스는 직접 민주제를 채택한 국가로, 1년에 4번 실시되는 국민투표(referendum)를 통해 국민이 의회의 결정에 대해 최종 결정권을 행사하고 있다. 에너지경제연구원, 세계 에너지시장 인사이트 제17-18호, 2017.5, 53면.

07 스위스인포, “La Suisse pourrait sortir du nucléaire d'ici 2034”, <<https://www.swissinfo.ch/fre/la-suisse-pourrait-sortir-du-nucl%C3%A9aire-d-ici-2034/30316296>> (Last visited April 16, 2018).

08 위의 자료.

고 한다.<sup>09</sup>

그리하여 이 글에서는 우리나라의 효율적인 에너지 전환 정책을 수립 및 이행하기 위하여 스위스의 탈원전 결정으로 시행되고 있는 에너지 관련 법제가 어떠한 체계와 내용을 갖고 있는지를 살피고자 한다. 검토의 순서는 “스위스 에너지전략 2050의 개요”로서 시책의 핵심 내용과 국민투표 결과를 알아보고자 한다(이하 II). 이후 스위스의 에너지전략 2050의 핵심적인 법제인 스위스 에너지법을 중점적으로 검토하고자 한다(이하 III).

## II. 스위스 에너지전략 2050의 개요

### 1. 스위스 에너지전략 2050의 주요 내용

스위스에서의 새로운 에너지법의 시행은 2017년 5월 21일에 실시된 국민투표에 따라 결정되었다. 이 국민투표는 원자력 발전소의 폐지 및 에너지 절약과 재생 가능 에너지의 촉진에 관한 내용을 갖고 있는 새로운 에너지법의 시행여부를 결정하기 위한 것으로서 국민의 58.2%(3개 주 반대)가 찬성하게 되어 시행이 결정되었다. 이러한 거국적 결정은 스위스 연방 정부가 2011년 3월 후쿠시마(福島) 원전 사고의 심각성을 깨닫고, 단계적으로 원전을 폐지 할 방침을 결정함과 동시에 재생에너지 추진을 위해 새로운 에너지법을 제정할 계획을 차근차근 준비해왔기 때문이다.<sup>10</sup> 그리하여 환경·교통·에너지·통신부(DETEC)가 만든 초안인 ‘에너지 전략 2050(Energy Strategy 2050)’이 2013년 9월 4일 경 의회에 제출되었다.<sup>11</sup> 스위스의 에너지 전략 2050은 에너지 정책 실현을 위한 관련법 개정 사항으로서 크게 에너지 절약, 재생에너지 생산, 원전 폐지 등에 관한 내용을 담고 있다.<sup>12</sup>

스위스의 에너지 전략 2050은 에너지 수급비율에 있어서 원자력 발전소에 의존하는 정도가 36%를 넘었기 때문에 부족한 전력을 보충하기 위하여, 재생에너지 확대 및 에너지소

<sup>09</sup> 한국에너지관리공단, “스위스, ‘에너지전략 2050’ 국민투표 가결”, 『에너지이슈 브리핑』 166호, 2017.6, 1면.

<sup>10</sup> 스위스 환경·교통·에너지·통신부(DETEC), Energy Strategy 2050: Chronology, <<http://www.bfe.admin.ch/energiestrategie2050/06445/index.html?lang=en>> (Last visited April 16, 2018).

<sup>11</sup> 스위스 환경·교통·에너지·통신부(DETEC), Energy Strategy 2050, <<http://www.bfe.admin.ch/energiestrategie2050/06445/index.html?lang=en>> (Last visited April 16, 2018).

<sup>12</sup> *Ibid.*

비 절감 방안 등에 관한 계획을 수립한 것이다. 이러한 시책을 효율적으로 시행하기 위해 스위스 에너지법(Loi sur l'énergie, 이하 “에너지법”으로 지칭함)을 제정하여 2000년 대비 1인당 평균 에너지소비량, 평균 전력소비량 감축하기로 하였다.<sup>13</sup> 구체적으로 에너지법 제3조 제1항에 따라 1인당 평균 에너지소비량을 2020년까지 16%로 감축하면서, 2035년까지는 43%로 감축하기로 하였다. 그리고 에너지법 제3조 제2항에 따라 1인당 평균 전력 소비량을 2020년까지 3%까지 감축하고 2035년까지는 13%로 감축하기로 하였다.<sup>14</sup>

또한 스위스 에너지법 제35조 제3항에서는 재생에너지 평균 생산량 증대 및 재생에너지 전력의 품질향상 등을 위해 2.3센트/킬로와트시(kWh)의 추가요금을 부과한다. 그리고 에너지법 제2조 제1항에서는 재생에너지의 평균 전력 생산량(수력제외)을 2020년까지 4,400기가와트시(GWh), 2035년까지 11,400기가와트시(GWh) 생산 및 확대하며, 수력의 평균 전력생산은 2035년까지 37,400기가와트시(GWh)까지 생산량을 확대한다. 그리하여 현재 스위스에서 가동 중인 원전 5기를 가동 예정연도까지만 활용 후 단계적으로 폐쇄하고, 이후 대체 신규 원자력 발전소의 건설도 금지한다.<sup>15</sup>

[표 1] 에너지 효율 개선 부문 제도

분류	주요내용
CO2 배출량 규제 강화	2021년부터 승합차(4인승 이상 승용차) 95g/km, 연접대차를 규제대상으로 확대하여 147g/km 미만으로 관리
에너지효율 개선을 위한 건축 프로그램 지원	탄소세 인상(연간 최대 4억 5천만 프랑)을 통한 지원 확대
에너지효율개선 감세 혜택	노후 건물의 에너지효율 개선 수리비 및 철거비 감세 혜택
스마트 미터링	전기계량기를 스마트계량기로 교체하여 보다 정확한 데이터를 바탕으로 효율적 전력 공급 및 절감이 가능한 인프라 구축

자료 : 스위스 연방에너지국(SFOE), <<http://www.sfoe.admin.ch/>>.

13 스위스 연방 에너지국, <<http://www.bfe.admin.ch/energiestrategie2050/index.html?lang=en>> (Last visited April 16, 2018).

14 스위스 에너지법, <<https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20121295/index.html>> (Last visited April 16, 2018).

15 프랑스 환경 전문 신문, “La Suisse approuve par référendum une loi énergétique ambitieuse”, <<https://www.actu-environnement.com/ae/news/suisse-referendum-nucleaire-energetique-loi-29053.php4>> (Last visited April 16, 2018).



## 2. 스위스 에너지법의 시행 여부에 따른 국민 투표

스위스 에너지법은 스위스 에너지전략 2050의 일환으로 기존의 에너지법을 전부 개정하여, 에너지에 관한 2016년 9월 30일의 연방법률(loi fédérale du 30 septembre 2016 sur l' énergie)이 의회에서 가결된 것에서 비롯되었다.<sup>16</sup> 그러나 스위스 인민당(Union Démocratique du Centre)을 중심으로 하는 반대파의 요청에 따라 신에너지법에 대한 찬반을 묻는 국민투표가 실시되었다.<sup>17</sup> 에너지법의 시행을 반대하는 쪽에서는 재생가능 에너지로의 전환을 위한 추가 부과금 및 전력 가격 상승에 따른 재생에너지 설비를 설치하는 비용부담과 주택 및 주변 환경의 경관에 영향을 주는 것에 대한 이유로 새로운 에너지법의 시행을 거부하였다.<sup>18</sup> 이에 대해 스위스 연방정부는 추가 부과금 및 전력 가격 상승은 미래의 삶에 대한 합리적인 금액이기 때문에 가계의 압박과 연결되지 않는다는 견해를 표명하였다.<sup>19</sup> 또한 의회는 재생에너지에 대한 투자에 의한 경제 활성화와 원전 폐지에 따른 안전 확보 등을 적극적으로 설명하여 에너지법의 시행을 승인할 수 있도록 국민들에게 '국민투표'를 통해 승인 또는 거부를 권고하였다. 이러한 국민투표가 2017년 5월 21일에 실시된 결과, 찬성 58.2%, 반대 41.8%에서 에너지법이 시행이 최종 승인되었고, 2018년부터 법의 효력이 발효되었다.<sup>20</sup>

16 Ibid.

17 스위스 연방헌법(Constitution fédérale de la Confédération suisse) 제141조(임의적 국민투표 : Référendum facultatif)에 따라 법률 양원에 의한 통과 후 5만 명의 유권자 또는 8개 주의 요구가 있으면 국민투표에 회부되어 국민이 법률의 최종 승인을 행할 수 있다. 스위스에서는 18세 이상으로 정신 질환 또는 정신 지체를 이유로 성년 후견의 대상으로 되어 있지 않은 모든 국민은 정치적 권리를 가진다고 규정되어 있어서 국민투표의 참여할 수 있다. 법률에 대한 국민투표의 찬반은 유효 투표수의 과반수에 의해 결정된다. 스위스 연방헌법, <<https://www.admin.ch/ch/f/rs/c101.html>> (Last visited April 16, 2018).

18 일부 정당은 '에너지전략 2050'이 가결 시 4인 가구 기준 연간 3,200프랑(약 372만원)의 세금이 추가 발생할 것이라고 주장했지만, 정부는 이러한 주장에 대해 전기로 이외의 대체 전력 생산시설건설비용 등을 모두 합쳐 금액을 부풀린 것이며, 추가 세금 규모는 연간 약 40프랑(약 5만원, 4인가구 기준)이 될 것이라고 반박하였다. 한국에너지관리공단, 앞의 자료, 2면.

19 스위스 정부는 4인 가족의 경우 현재보다 연간 평균 40 스위스 프랑(1 스위스 프랑은 1,115.75원) 많은 지불하게 될 것으로 추정하고 있다. 프랑스 환경 전문 신문, "La Suisse approuve par référendum une loi énergétique ambitieuse", <<https://www.actu-environnement.com/ae/news/suisse-referendum-nucleaire-energetique-loi-29053.php4>> (Last visited April 16, 2018).

20 스위스 정부 홈페이지, <<https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiqués.msg-id-65468.html>> (Last visited April 16, 2018).

### III. 스위스 에너지법의 개관

#### 1. 법의 주요 특징

스위스 에너지법은 수력발전, 태양광 발전, 풍력 발전, 지열 발전, 바이오 매스 발전 등의 재생 가능 에너지의 이용과 개발을 장려하기 위해 다음 사항을 정하고 있다. 에너지법 제19조부터 제34조까지 재생에너지 사업에 따른 자본투자 및 신재생에너지를 통한 전력 공급에 있어서 경제적 지원방안을 마련하였다. 그리고 만일 출력이 10메가와트(MW) 이상의 수력발전시설은 5년간 시장에서 그 전력판매 가격이 원가 이하로 판매된 경우에 판매 장려금을 받을 수 있다(에너지법 제30조). 수력발전을 포함한 신재생에너지, 에너지 절약의 조성에 사용되는 전력 추가 요금을 1킬로와트시(kWh)당 1.5상팀(centime)<sup>21</sup>에서 2.3상팀(centime)으로 인상하였다(에너지법 제35조). 특히, 에너지법 제76조에 따라 원자력에 관한 2003년 3월 21일 법률<sup>22</sup>의 폐지에 따라 원자력 발전소의 폐쇄가 결정되었다. 이 규정에 따라 기존의 원전은 안전성이 보장되는 한 가동시킬 수 있으며, 새로운 원전 건설은 금지된다. 주목해야 하는 점은 스위스 정부의 새로운 에너지법은 원자력 기술 자체를 금지하는 것이 아니라 법률의 시행 이후에도 원자력 연구를 방해 할 수 없다고 규정하고 있는 것이 특징이다.

#### 2. 법의 개관

##### (1) 제1장 법의 제정 목적 및 원칙

스위스 에너지법(Loi sur l'énergie)은 모두 14장으로 구성되어 있으며, 법의 체계는 아래와 같다.

제1장 법의 제정 목적 및 원칙(But, valeurs indicatives et principes)  
제2장 에너지의 공급(Approvisionnement énergétique)

<sup>21</sup> 1 상팀(centime)은 1/100 프랑을 의미한다.

<sup>22</sup> 스위스 원자력법, <<https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20010233/200502010000/732.1.pdf>> (Last visited April 16, 2018).

제3장 지역 에너지 공급과 자체소비(Injection d'énergie de réseau et consommation propre)

제4장 재생 가능 에너지의 공급으로 인한 전기의 보상(Rétribution de l'injection d'électricité issue d'énergies renouvelables (système de rétribution de l'injection))

제5장 태양광 시설, 수력발전 시설 및 바이오매스 시설에 관한 투자(Contribution d'investissement pour les installations photovoltaïques, les installations hydroélectriques et les installations de biomasse)

제6장 특별지원조치(Mesures de soutien particulières)

제7장 지역의 추가 사용 요금(Supplément perçu sur le réseau)

제8장 경제적이고 효율적인 에너지 사용(Utilisation économe et efficace de l'énergie)

제9장 인센티브(Mesures d'encouragement)

제10장 국제협약(Conventions internationales)

제11장 영향 분석 및 개인정보 처리에 관한 규정(Analyse des impacts et traitement des données)

제12장 집행, 권한 및 절차에 관한 규정(Exécution, compétences et procédure)

제13장 벌칙(Dispositions pénales)

제14장 처분조항(Dispositions finales)

스위스 에너지법은 에너지 절약의 촉진을 목표로 에너지 소비량과 이산화탄소 배출량 감소를 위해 제1조 제정목적(But)에서는 안전하며, 친환경적인 에너지 공급에 기여하기 위함이라고 천명하고 있다. 그리고 제2조 재생 가능 에너지의 발전을 위한 지표 수치(Valeurs indicatives pour le développement de l'électricité issue d'énergies renouvelables)에서는 수력발전을 제외한 재생 가능 에너지의 자국 내 발전량을 2020년에 평균 4,400GWh, 2035년 평균 11,400GWh로 늘려야 한다고 규정하고 있으며, 수력발전의 생산 발전량은 2035년에는 평균 37,400GWh로 해야 한다고 규정하고 있다. 그리고 제3조 지표 수치(Valeurs indicatives de consommation)에서는 1인당 에너지의 연간 평균 소비량을 2020년까지 16%, 2035년까지 43%로 감축해야 할 것을 규정하고 있다. 그리고 1인당 연간 평균 전력 소비량을 2020년까지 3%, 2035년까지 13% 감축할 것을 규정하고 있다.

## (2) 제2장 에너지의 공급과 제3장 지역 에너지 공급과 자체소비

스위스 에너지법 제2장은 에너지의 공급에 대한 사항을 규정하고 있다(Chapitre 2 Approvisionnement énergétique). 제2장의 첫 번째 조항인 제6조는 에너지 공급의 정의에 관한 규정(Définition et compétences)으로서 에너지가 최종 소비자에게 공급 될 때까지 에너지 및 에너지의 생산, 가공, 저장, 공급, 운송, 전달 및 분배가 포함된다고 규정하고 있다. 그리고 제7조 에너지공급의 원칙(Principes directeurs)은 안전한 에너지 공급은 항상 충분한 에너지 가용성과 함께 다양한 에너지 공급은 물론 기술적으로도 안전하고 효율적인 공급 및 저장 시스템을 의미한다고 규정하고 있다. 제8조는 에너지 공급의 안전성(Sécurité de l'approvisionnement énergétique)에 관한 규정으로서 스위스 자국 내의 에너지 공급에 관하여 안전성이 확보되지 않는다면, 연합국과 주당국은 안전을 확보하기 위해 최선을 다해야 한다고 규정하고 있다.

제3장은 지역 에너지 공급과 자체 소비(Injection d'énergie de réseau et consommation propre)에 대하여 규정하고 있다. 제15조는 환불 의무(Obligation de reprise et de rétribution)에 관한 조항으로 지역의 에너지 시설 운영자는 에너지의 공급에 따라 올바른 비용청구와 환불의무에 대하여 규정하고 있다. 그리고 제16조는 자체 생산에 따른 전력 소비(Consommation propre)에 관한 규정이며, 제17조는 자체 에너지 소비의 통합(Regroupement dans le cadre de la consommation propre)에 관한 규정이다. 제3장의 마지막 제18조는 지역 에너지 관리자 및 기타 세부 사항의 내용(Relation avec le gestionnaire de réseau et autres précisions)에 관한 규정이다.

## (3) 제4장 재생 가능 에너지의 공급으로 인한 전기의 보상, 제5장 태양광 시설, 수력발전 시설 및 바이오 매스 시설 투자 및 제6장 특별지원조치

제4장은 재생 가능 에너지의 공급으로 인한 전기의 보상에 관한 규정으로 제19조부터 제23조로 구성되어 있다. 제19조는 에너지 보상 시스템에의 참여(Participation au système de rétribution de l'injection)에 관한 규정이다. 이 조항에서는 새로운 에너지 시설 운영자는 재생 가능 에너지로 전기를 생산할 경우 에너지 보상 시스템에 참여할 수 있다고 규정하고 있다. 구체적으로 수력 에너지, 태양 에너지, 풍력 에너지, 지열 에너지, 전자·바이오 매스로 부터 생산된 에너지이다. 제20조는 에너지 보상 시스템에의 부

분 참여(Participation partielle)에 관한 규정이다. 이 규정에서는 스위스 연방 의회에서는 앞서의 제16조 및 제17조의 설비 제안자는 전력의 일부만으로 에너지 보상 시스템에 참여할 것을 제공 할 수 있다고 규정하고 있다. 제21조는 직접 판매(Commercialisation directe)에 관한 규정으로서 전기 생산 사업자는 자신의 전기를 판매할 수 있다고 규정하고 있다. 제22조는 보상 비율(Taux de rétribution)에 관한 규정이며, 제23조는 적정한 시장가격(Prix de marché de référence)에 관한 규정이다.

제5장은 태양광 시설, 수력발전 시설 및 바이오 매스 시설 투자에 관한 규정으로 제 24조부터 제29조로 구성되어 있다. 제24조는 지불조건(Conditions générales et modalités de paiement)에 관한 규정이다. 이 규정은 뒤에서 보게 되는 제7장 지역의 추가 사용 요금에서 제35조 및 제36조에 규정된 사항을 충족한다면 투자 기금을 보조받을 수 있다고 규정하고 있다. 구체적으로 광전지 설비는 30킬로와트(kW) 미만의 전력을 가진 새로운 설비이며, 펌핑(pompage-turbinage) 저장 설비를 제외한 수력발전 시설로서 10메가와트(MW) 이상의 출력을 가진 새로운 설비인 경우와 함께 용량이 최소 300 킬로와트(kW)인 기존 설비의 주요 확장 또는 개조 공사인 경우이다. 그리고 바이오 매스 시설의 경우로서 보조받을 수 있는 경우로는 도시 쓰레기 소각 시설과 새로운 하수도 시설 또는 목질계 바이오매스 발전소를 설치할 경우이다. 제25조는 태양광 발전 설비에 관한 보상(Rétribution unique allouée pour les installations photovoltaïques)에 관한 규정이고, 제26조는 수력발전 시설 투자 배분(Contribution d'investissement allouée pour les installations hydroélectriques)에 관한 규정이다. 그리고 제27조 바이오 매스 시설 투자 배분(Contribution d'investissement allouée pour les installations de biomasse)에 관한 규정이다. 이 규정은 귀속이 가능한 투자 비용의 대부분은 20%로 제한하고 있다. 제28조는 건설 착수(Début des travaux)에 관한 규정이고, 제29조는 이용 약관(Conditions et modalités)에 관한 규정이다.

제6장은 특별지원조치에 관한 규정으로 제30조부터 제34조로 구성되어 있다. 제 30조는 대형 수력발전소에서 생산되는 전력의 보상(Prime de marché rétribuant l'électricité produite par de grandes installations hydroélectriques)에 관한 규정이다. 만일 용량이 10메가와트(MW)를 초과하는 대형 수력발전소 책임자는 이 설비에서 발생하는 전력을 보상하는 시장 프리미엄을 얻을 수 있으며, 국민에게 공급하는 경우에는 평균가격 이하로 공급해야 한다. 제31조는 시장 프리미엄 및 기본 공급(Prime de

marché et approvisionnement de base)에 관한 사항이다. 제32조는 효율적인 에너지 설비 설치를 위한 입찰방안(Appels d'offres publics pour les mesures d'efficacité)에 관한 규정이다. 그리고 제33조는 지열 자원 연구에 대한 기여 및 지열 에너지의 사용 보장 (Contributions à la recherche de ressources géothermiques et garanties pour la géothermie)에 관한 규정이다. 이 규정은 발전용 지열자원 연구의 비용을 충당하기 위해 기부금을 제공 할 수 있으며, 이 기부액은 귀속투자 비용의 60%를 초과 할 수 없다고 규정하고 있다. 제34조는 수자원 보호 및 수산 법령의 의미에 따른 보상(Indemnisation au sens des législations sur la protection des eaux et sur la pêche)에 관한 규정이다.

#### (4) 제7장 지역의 추가 사용 요금과 제8장 경제적이고 효율적인 에너지 사용

제7장은 지역의 추가 사용 요금에 관한 규정으로 제1절 보충 할당 및 보충 기금 (Perception, affectation du supplément et fonds alimenté par le supplément)으로 제35조부터 제38조까지 규정하고 있으며, 제2절 보상(Remboursement)에 관한 조항은 제39조부터 제43조까지 규정하고 있다.

제1절 보충 할당 및 보충 기금의 내용에서 첫 번째 조항은 제35조로서 기금의 비급 (Perception et affectation)에 관한 규정이다. 제36조는 대기자 명단에 따른 기금지원 제한(Limitation du soutien selon les affectations et liste d'attente)에 관한 규정이고, 제37조는 보충 기금으로 운영되는 기금(Fonds alimenté par le supplément)에 관한 규정으로 연방 이사회는 2005년 10월 7일자 시행된 금융법(les finances) 제52조에 따라 보충기금에 의해 공급되는 특별 기금을 조성할 수 있음을 규정하고 있다. 제38조는 기금지원 기간 만료(Expiration des mesures de soutien)에 관한 규정이다.

제2절 환불(Remboursement)에 관한 규정의 첫 번째 조항은 제39조 권리자(Ayants droit)에 관한 규정이다. 이 규정은 총 부가가치의 전기요금의 10% 이상을 지불하는 사용자는 그 비용을 환불 받게 된다. 제40조는 환불 조건(Conditions)에 관한 규정이고, 제41조는 목적 협약(Convention d'objectifs)에 관한 규정이다. 제42조는 예외 규정(Cas de rigueur)에 관한 사항이고, 제43조는 절차(Procédure)에 관한 규정으로 연방 규정 심의회(Federal Council)는 절차를 정하고, 신청 마감일을 수정할 수 있다고 규정하고 있다.



## (5) 제9장 인센티브와 제10장 국제협약

제9장은 경제적이고 효율적인 에너지 사용에 관한 규정으로 제1절 시책의 종류에 관한 규정은 제47조부터 제50조까지 규정하고 있다. 제47조는 정보 및 상담 활동(Activité d'information et de conseil)에 관한 규정으로 주(州)는 재생에너지 관련 정보를 제공하고 국민과 경제적인 에너지 공급 및 효율적인 사용 가능성을 널리 알려야 한다. 제48조는 평생 교육(Formation et formation continue)에 관한 규정으로 주(州)와 협력하여, 이 법에서 규정된 재생에너지와 관련한 내용에 관한 관련자들에 대하여 지속적인 교육을 행해야 한다. 제49조는 연구개발 및 시연(Recherche, développement et démonstration)에 관한 규정이다. 스위스 연방정부는 기초 연구, 응용 연구 및 신에너지 기술의 초기 개발, 특히 에너지의 경제적이고 효율적인 사용, 에너지의 이전 및 저장 및 에너지 효율성을 극대화 할 수 있는 방안을 연구해야 한다. 이러한 연구 개발은 주(州)와 민간기업과의 협업이 가능하다고 규정하고 있다. 제50조는 에너지 및 열 방출 사용(Utilisation de l'énergie et des rejets de chaleur)에 관한 규정으로 에너지 사용 및 열 방출 분야에 관한 내용을 담고 있다.

제2절 자금 조달의 첫 번째 조항은 제51조 원칙(Principes)으로서 각 주(州)에서는 이 법에서 언급된 조치를 장려 할 수 있음을 규정하고 있다. 나아가 제52조에서는 총괄적 기부(Contributions globales)에 관한 사항으로 기부금은 해당 지역에서 에너지 관련 교육 프로그램을 실시하는 주에서만 사용할 수 있으며, 그러한 기부금은 주정부에서 승인한 연간 신용한도를 초과하지 않아야 함을 규정하고 있다. 그리고 제53조는 개별 프로젝트를 위한 재정 지원(Aides financières en faveur de projets individuels)으로 각각의 프로젝트에 대한 재정 지원은 대개 상환되지 않는 지불 형태로 부여되며, 예외적인 경우에만 영업비용에 대한 기여가 부여된다고 규정하고 있다.

제10장의 제54조는 국제협약(Conventions internationales)에 관한 규정으로 국민투표의 대상이 되지 않는 국제 협약을 체결 할 수 있다고 규정하고 있다.

## (6) 제11장 영향 분석 및 개인정보 처리에 관한 규정과 제12장 집행, 권한 및 절차에 관한 규정

제11장은 영향 분석 및 개인정보 처리에 관한 규정으로 제55조부터 제59조까지 규



정하고 있다. 제55조는 후속 조치(Suivi)에 관한 내용으로 스위스 연방에너지국(Swiss Federal Office of Energy : SFOE)은 이 법에서 언급된 조치가 이 법에서 설정된 지표값의 달성에 어느 정도 기여했는지를 주기적으로 분석해야 한다. 제56조는 정보 제공(Mise à disposition de données)에 관한 규정으로 분석 및 모니터링에 필요한 정보 및 개인 정보 등을 통계적 평가 목적을 위해 스위스 연방에너지국 요청에 따라 각 정부 부처에 제공해야 함을 규정하고 있다. 제57조는 통지 의무(Obligation de renseigner)로서 에너지를 소비하는 시설, 차량 또는 장치를 제조, 수입 또는 사용하는 사람은 측정을 준비, 실행 및 분석하는 데 필요한 정보를 연방 당국에 제공해야 할 것을 규정하고 있다. 제58조는 개인정보(Traitement des données personnelles)에 관한 규정으로 이 법의 목적의 한계 내에서 당해 연방 당국과 당해 분야에서 언급된 집행기관은 민감 정보를 포함하여 개인정보를 처리 할 수 있다. 제59조는 개인정보의 전송(Communication des données personnelles)에 관한 규정으로 투명성과 정보의 목적을 위해 연방위원회는 에너지 업계의 회사가 익명의 개인정보를 게시하거나 관할 연방 당국에 전달하도록 요구할 수 있다.

제12장은 집행, 권한 및 절차에 관한 규정으로 제60조부터 제69조까지 규정하고 있다. 제60조는 집행(Exécution)에 관한 규정으로 연방 의회는 이 법의 이행을 위한 책임이 있음을 규정하고 있다. 제61조는 보수(Emoluments)에 관한 규정으로 보수는 1997년 3월 21일 정부와 행정 조직에 관한 법률(Loi sur l'organisation du gouvernement et de l'administration)을 준수해야 한다. 제62조는 연방 당국과 민사법원의 관할권(Compétences des autorités fédérales et des tribunaux civils)에 관한 규정이다. 제63조는 특수한 기술(Compétences particulières)에 관한 규정이며, 제64조는 집행 기관(Organe d'exécution)에 관한 규정으로 집행기관은 확실하게 스위스에 본사를 두고 있는 유한회사의 합법적인 형태로서 사업적 목적을 갖고 있어야 한다고 규정하고 있다. 제65조는 실행 기관(Activité de l'organe d'exécution)의 활동에 관한 규정으로 집행기관은 이법에 규정된 범위내에서 활동할 수 있다고 한다. 제66조는 구제방안(Opposition, voies de recours et recours des autorités)에 관한 규정이다. 제67조는 시행 목적(Recours à des tiers aux fins d'exécution)에 관한 규정으로 제3자의 사용과 관련한 규정이고, 제68조는 비밀 준수(Secret de fonction), 제69조는 수용(Expropriation)에 관한 규정이다.

#### (7) 제13장 벌칙과 제14장 처분조항

제13장 벌칙은 제목 그대로 벌칙에 관한 규정으로 제70조 벌칙(Contraventions), 제71조 기소(Poursuite et jugement)의 판단에 대하여 규정하고 있다. 그리고 제14장은 제72조부터 제77조까지 구성되어 있다. 제72조는 사후보전 제도(Dispositions transitoires relatives au système de rétribution de l'injection et au supplément)에 관한 규정으로서 이 법의 발효에 따라 구법의 기준에 따라 요금을 청구하는 에너지 설비 사업자는 계속 혜택을 얻을 수 있다. 제73조는 보조금에 관한 다른 추가 사항과 관련된 경과 규정(Dispositions transitoires relatives aux autres affectations du supplément)으로 설치가 이미 완료된 경우에 설비의 사용과 관련한 제28조는 설비 소유자에게는 적용되지 않는다. 제74조는 기금, 집행 기관의 권한에 관한 경과 규정(Dispositions transitoires relative au Fonds, à l'organe d'exécution et aux compétences)이다. 제75조는 보충 분할상환금에 대한 경과 규정(Disposition transitoire relative au remboursement du supplément)이다. 제76조는 다른 법령의 폐지 및 개정(Abrogation et modification d'autres actes)에 관한 규정이다. 제77조는 국민투표와 발효(Référendum et entrée en vigueur)에 관한 규정으로 이 법은 국민투표의 대상이라고 규정되어 있다.

## IV. 결

우리나라는 2017년 12월에 제8차 전력수급기본계획(2017-2031)을 확정하였다. 이 기본계획은 향후 15년의 안정적인 전력수급을 위해 2년을 주기로 중장기 전력수요 전망 및 수요관리, 발전설비 확충계획, 송변전 설치계획, 온실가스 감축을 이행하기 위한 계획을 담고 있다. 특히 에너지 기본계획 및 신재생에너지 기본계획은 에너지 안보를 위한 국가 미래전략으로 평가할 수 있다. 그리하여 이러한 거국적인 액션플랜을 실행하기 위해선 해외의 주요 시책을 참고할 필요가 있다.

스위스는 독일과 함께 대표적인 원전폐쇄를 계획하고 실행 중인 국가이다. 스위스는 국민투표를 통해 탈원전을 결정하고, 에너지 절약형 사회시스템 구축을 위해 국가적으로 노

력하고 있다. 스위스 연방정부는 에너지전략 2050을 통해 원자력 발전소 사고에 대한 국민들의 불안감을 해소할 수 있고, 재생에너지 기술 분야에 많은 투자가 이뤄짐에 따라 국가경쟁력 상승 및 일자리 창출을 기대하고 있다.

스위스의 에너지전략은 에너지 법제의 시행으로 구체적으로 이행되고 있다고 해도 과언이 아니다. 특히 스위스 에너지법은 환경과 안전에 초점을 맞추어 제정되었다. 특히 우리나라가 주목하고 있는 원자력 발전소의 가동 비중의 축소와 신재생에너지의 활용을 위한 정책이 십분 반영되었다고 할 수 있다. 이에 우리나라가 에너지 관련 법제를 개정할 때에는 스위스의 법제를 참고할 수 있다.

에너지 법제의 합리적인 개선 방안은 미래 국가경쟁력의 확보와 국익을 도모하는 관점에서 도출되어야 한다. 스위스를 포함한 탈원전을 진행하고 있는 국가들은 오랜 시간 사회적 합의를 이끌어내었고, 그러한 과정에서 국가의 정책 지향점이 마련되었다는 점이다. 그리하여 우리나라에서의 합리적인 에너지 법제의 개선 방향은 미래세대에 긍정적인 영향을 줄 수 있는 방향으로서 후속 세대들이 수용 및 계승할 수 있는 지속성을 가져야 할 것이다.

## 참고문헌

### 1. 국내문헌

윤성원·류재수·김연중, “독일의 탈원전 정책과 시사점”, 「원자력정책 Brief Report」, 2017-4호(통권 41호, 한국원자력연구원 원자력정책연구센터, 2017.

에너지경제연구원, 세계 에너지시장 인사이트 제17-18호, 2017.5.

한국에너지관리공단, “스위스, ‘에너지전략 2050’ 국민투표 가결”, 「에너지이슈 브리핑」 166호, 2017.6.

산업통상자원부, “정부, 신고리 5·6호기 건설재개 방침과 에너지전환(탈원전) 로드맵 확정”, 2017년 10월 24일 보도자료.

### 2. 웹사이트

스위스 연방헌법, <<https://www.admin.ch/ch/f/rs/c101.html>>

스위스 정부 홈페이지, <<https://www.admin.ch/gov/>>

스위스 원자력법, <<https://www.admin.ch>>

스위스 연방 에너지국, <<http://www.bfe.admin.ch>>

프랑스 환경 전문 신문, <<https://www.actu-environnement.com>>

스위스인포, <<https://www.swissinfo.ch/>>

르탕, <<https://www.letemps.ch>>