

# 에너지 안보와 에너지 법제의 현황\*

류 권 흥\*\*

## 차 례

- I. 서론
- II. 에너지 안보
- III. 우리나라 에너지 법제의 현황과 문제점
- IV. 결론

## [국문초록]

우리나라는 1차 에너지원의 97% 이상을 해외수입에 의존하고 있으며, 2010년 에너지 믹스에서 석유, 가스 및 석탄 등의 화석연료가 차지하는 비중이 약 85%에 이르고 있다. 세계에너지기구가 발행한 '세계에너지전망(World Energy Outlook)'에 따르면 화석연료의 지배는 2035년까지도 지속될 것이며, 이런 사실은 우리나라의 장래 에너지 믹스 및 정책에 중요한 의미를 부여하고 있다. 이런 경향과 함께 2011년 후쿠시마 원전 사고는 한국 뿐 아니라 세계의 원자력 정책에 커다란 충격을 주었다. 게다가 신재생에너지의 한계에 대한 점진적 인식 확대는 화석연료 의존이라는 새로운 경향을 더욱 강화하고 있다.

본 논문에서는 이런 전체적인 상황을 고려하여 우리나라의 에너지 안보문제에 대해 정리해보고, 국가 에너지안보의 관점에서 바라보는 법적 쟁점들에 대해 논의하고자 한다.

에너지와 관련된 가장 중요한 쟁점들은 화석연료의 유한성, 화석연료의 환경에 대한 부정적 효과 그리고 에너지가 경제에 미치는 영향 등이다. 이런 중요한 쟁점

\* 이 논문은 2012학년도 원광대학교의 교비 지원에 의하여 수행됨.

\*\* 원광대학교 법학전문대학원 부교수/변호사

들을 고려한 에너지 안보의 개념은 적절한 가격에 안정적이고 지속가능한 에너지의 공급이라 할 수 있다.

에너지 안보와 관련하여 가장 먼저 논의되어야 하는 법적 쟁점은 녹색성장 정책으로 인해 에너지와 녹색성장 정책이 중첩적으로 다루어지고 있다는 점이다. 그리고 녹색성장은 우리나라의 산업구조와 국토면적, 기술수준 등에 비추어 볼 때 현 단계에서 많은 문제점을 가진 정책이다.

한편, 에너지원과 에너지 개념의 명확하지 못한 혼용은 에너지원에 관한 정책과 에너지로서의 전력에 관한 정책이 구분되지 못하는 문제를 발생시키고 있으며, 자원과 에너지 관련 법류에 석유·가스에 대한 소유권 귀속 규정을 찾을 수 없기 때문에 국내에서 석유·가스가 발견된다면 그 소유권을 둘러싼 법적 분쟁이 발생할 가능성이 크다.

에너지 정책을 총괄할 거버넌스의 문제와 해외자원을 효과적으로 개발할 수 있는 개발회사의 육성 등의 문제 또한 법적인 분석이 요구되는 쟁점들이다. 따라서 에너지 산업의 특수성을 고려하여 장기적 안목에서 정립된 국가에너지 안보에 관한 정책이 수립되어야 하고, 이를 뒷받침하는 법률들이 입안되어 지속적 경제발전의 토대를 굳건히 해야 하는 중요한 시점이라는 점을 지적한다.

## I. 서론

우리나라는 에너지원의<sup>1)</sup> 97%를 수입에 의존하고 있으며, 표 1.에서 보는 것처럼

(표 1) 우리나라 1차 에너지원 구성비, 국가에너지통계종합정보시스템

연도	총에너지	석탄	석유	LNG	수력	원자력	신재생
2001	100	23	50.6	10.5	0.5	14.1	1.2
2005	100	24	44.4	13.3	0.6	16.1	1.7
2009	100	28.2	42.1	13.9	0.5	13.1	2.3
2010	100	28.9	39.7	16.4	0.5	12.2	2.3

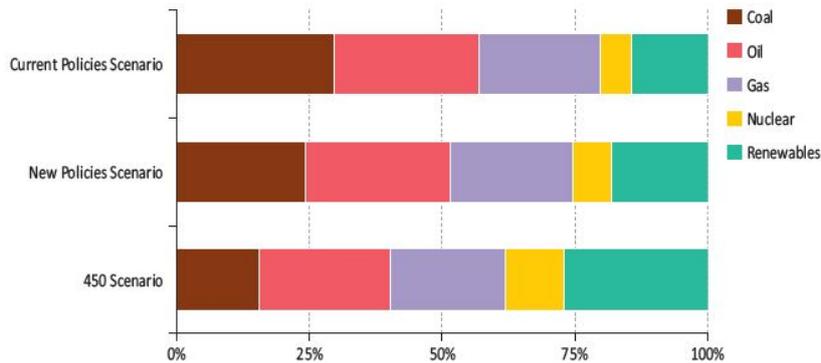
2010년 에너지원의 구성비를 보면 석탄·석유·LNG가 약 85%에 이르고 있다. 이런

1) 이하, 에너지와 에너지가 발생하도록 하는 에너지원(Energy Sources)을 구분하여 정리한다.

추세는 2011년 3월 일본 후쿠시마 원자력 발전소 사고로 인해 원자력에 대한 위험성이 고조되는 추세와 신재생에너지의 한계에 대한 인식으로 인해 더욱 고착화될 것으로 예측된다. 이런 화석연료에 대한 의존은 우리나라에 국한된 현상이 아니라 세계적인 추세라는 점이 더욱 중요한 의미를 가진다. 그림 1은 2011년 세계에너지기구(IEA)의 '세계에너지 전망 2011(World Energy Outlook)'이 전망하는 2035년의 세계에너지 구성비를 보여주고 있다. 이에 따르면 2035년에도 여전히 화석연료는 인류의 주요한 에너지원으로서의 역할을 수행할 것이라는 것을 쉽게 알 수 있다.

이에 따르면 각국이 이산화탄소 배출을 제한하기 위한 규제로 화석연료의 사용을 감소하는 새로운 정책들을 수행하는 시나리오(New Policies Scenario)에 따르더라도, 2035년 세계에너지원 구성비는 석탄 25%, 석유 27%, 천연가스 23%로 화석연료의 전

(그림 1) 2035년, 세계 에너지원 구성비, IEA, World Energy Outlook 2011 p. 72.

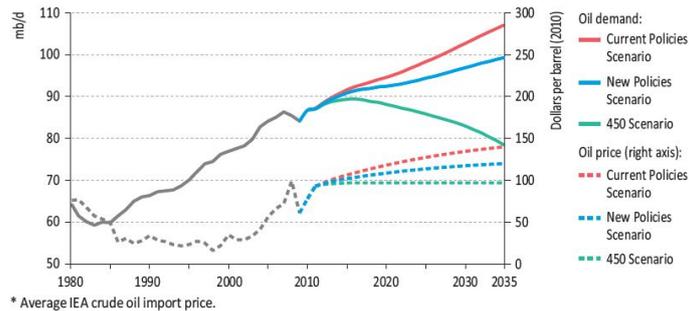


체적 비율은 여전히 75%에 이를 것으로 예측되고 있다.

대표적 화석연료인 석유의 전 세계 하루 소비량은<sup>2)</sup> 2010년 기준 약 9,000만 배럴이며, 이 중 한국은 비율로 2.3%, 약 255만 배럴을 소비하는 세계 8위의 석유소비 대국이다.<sup>3)</sup>

2) 통상 'Barrels Per Day'의 약자로 'bpd'라는 표현을 사용하고 있다.

〈그림 2〉 국제유가 및 석유소비량 예측, IEA, World Energy Outlook 2011, p. 104



한편, 에너지의 문제는 경제, 국방, 외교 등 국가 전체적인 분야와 직접 관련되며, 화석연료의 소비로 인해 환경문제까지 논의해야 하는 복잡한 국가적 의제 중 하나이며, 미국을 포함한 선진국들에서는 에너지 안보적 차원에서 접근하고 있다.

본 논문에서는 에너지 안보와<sup>4)</sup> 관련된 주요 쟁점들을 살펴보고, 에너지 안보적 차원에서 바라 볼 때 우리나라의 에너지 관련 법제가 어떤 문제점을 가지고 있는지 검토하고자 한다.

## II. 에너지 안보

### 1. 에너지와 관련된 핵심 쟁점

#### (1) 에너지원의 유한성

에너지원의 유한성은 화석연료인 석유·가스 또는 석탄의 매장량이 유한하다는 주

3) 또한 2009년 석유는 5위, 천연가스는 6위, 석탄은 3위의 순수입국이다. IEA, Key World Energy Statistics (2011) 11, 13, 15.

4) 여기서의 '에너지 안보'는 에너지원인 석유·가스·석탄·원자력 등과 에너지인 전력을 모두 포함하는 포괄적인 개념으로 사용한다.

장으로, 현재도 화석연료인 하이드로카본(Hydrocarbon)이 형성되고 있기는 하지만 생성되는 양보다 소비되는 양이 훨씬 많기 때문에 결국 고갈될 것이라는 것이다. 특히 미국의 유명한 지구물리학자 허버트(Marian King Hubert)는 1956년 에너지원 중 석유의 유한성을 과학적으로 주장한 대표적인 학자인데, 그는 1970년에 미국의 석유생산은 정점에 이를 것이고 그 이후로는 생산이 급격하게 감소할 것이라고 예측했다.<sup>5)</sup>

허버트의 예측은 미국이 1960년 말부터 석유의 미국 내 생산이 감소하고 1970년에 그 정점에 이르게 되면서 적중하였다.<sup>6)</sup> 하지만, 생산기술의 발달과 합리적 생산운영으로 인해 생산이 급격한 감소보다는 완만한 감소형태를 보이고 있다.

석유·가스의 매장량은 유동적인 개념이기 때문에 이를 확정하기 어렵지만, 2010년 발표된 자료를 기준으로 할 때 BP는 약 1조 5,260만 배럴의 확정매장량(Proven Reserves)<sup>7)</sup> 석유·가스 저널(Oil and Gas Journal)은 약 1조 4,700만 배럴의 확정매장량을 각 추정하고 있다. 이를 일일소비량을 기준으로 계산하면 약 40년에서 45년 정도의 소비량에 해당한다. 한편, 확정매장량을 포함한 나머지 생산가능매장량은 약 5조 5,000만 배럴로 추정되고 있다. 그 중 전통적 석유가 약 1조 3,000만 배럴, 비전통 석유가 약 2조 7,000만 배럴에 이른다.<sup>8)</sup> 그렇다면 앞으로도 약 150년 동안은 석유를 생산할 수 있다는 의미가 된다. 여기에 국경분쟁으로 인해 개발이 불가능한 지역, 북극과 남극 및 심해저 등 기술과 자연조건의 문제로 인해 개발이 되지 못하고 있는 지역 그리고 기존 석유·가스전의 생산능력을 높이는 2차, 3차적 생산증가기술 등을 이유로 낙관적인 시각에서는 향후 300년까지도 석유는 생산될 것이라는 주장도 있다.

천연가스의 경우도 비슷하다. 전통적 천연가스 매장량이 약 400조 입방미터이며, 여기에 거의 비슷한 양의 비전통 천연가스 매장량을 포함하면 250년에 가까운 동안

5) Morgan Dawney, Oil 101 (2009) 298-299.

6) 이런 국내 생산의 감소로 인해 미국 국내 생산의 통제를 통해 세계의 유가를 조정해오던 텍사스철도위원회(Texas Railroad Commission)가 1971년 텍사스 석유회사들에게 스스로의 결정에 따라 자유롭게 생산하도록 하는 규제폐지를 선언하게 된다.

7) 석유의 매장량은 확정매장량(Proven Reserves), 추정매장량(Probable Reserves) 그리고 가능매장량(Possible Reserves) 구분하며, 확정매장량은 추정 당시의 기술과 경제성에 기초해서 상업적으로 생산할 수 있을 정도의 합리적 확실성이 인정되는 석유를 의미한다. 류권홍, 국제 석유·가스개발 및 거래 계약, 한국학술정보, 2011, 21-22면.

8) IEA, above n 3, 121.

생산할 수 있는 양이다.<sup>9)</sup>

즉, 이런 사실들은 화석연료의 유한성은 에너지 정책의 수립에서 심각한 고려사항이 아니라는 점을 시사하고 있다.

## (2) 화석연료와 환경

인류의 화석연료에 대한 의존은 대기오염물질배출 특히 이산화탄소의 배출과 이로 인한 기후변화라는 부정적 효과가 발생하게 되었다. 2010년 화석연료로 인한 이산화탄소 배출량은 약 30.4Gt<sup>10)</sup>에 이르며, 전체 이산화탄소 배출량의 약 65%를 차지한다.<sup>11)</sup> 또한, 새로운 정책 시나리오에 따르면, 2035년 화석연료에 사용에 따른 이산화탄소 배출량의 비율은 약 72%까지 증가할 것으로 예측되고 있다.<sup>12)</sup>

우리나라의 2009년 이산화탄소 배출량은 5억2천813만톤으로 세계 9위에 이르고 있으며, 산업화와 에너지 사용의 증가로 인해 지속적인 증가 추세를 보이고 있다.<sup>13)</sup>

화석연료의 사용을 줄이고 이산화탄소의 배출량을 감소시키기 위한 노력이 국제적으로 진행되고 있는 현실의 한편에는 우리의 산업구조에 대한 논의를 하지 않을 수 없다. 2011년, 우리나라의 수출에서 석유제품과 석유화학을 합해서 차지하는 비중이 17.6%에 이르며, 그 외에도 에너지 다소비형 산업인 중공업, 자동차, 철강 등의 주된 산업으로 하는 수출주도형 중공업 산업구조를 가지고 있다.<sup>14)</sup> 우리나라는 일본·독일 기타 서비스 산업 위주의 선진국형 산업구조에 진입한 국가들과 환경문제를 접근하는 방식이 같을 수 없다는 현실은 분명히 지적되어야 한다.

화석연료의 환경 유해성 문제를 해결하기 위한 방안으로 원자력과 신재생이 대안으로 제시되었고 각 국가마다 상황에 맞게 원자력 또는 신재생을 추진해오고 있다.

9) Ibid, 161.

10) 'Giga Ton'의 약자이며, 1Gt은 10억 톤이다.

11) IEA, above n 3, 99.

12) Ibid.

13) EIA, 'Carbon Dioxide Emissions', Find statistics on Korea, South (2010)

(<http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=KS&trk=m>) at 1 May 2012.

14) 에너지신문, 무역규모 1조달러, 에너지 '견인차', 2011년 12월 5일자 보도

(<http://www.energy-news.co.kr/news/articleView.html?idxno=7225>).

하지만, 2011년 후쿠시마 원전사고는 원자력에 대한 근본적인 시각의 변화를 요구하고 있으며, 신재생이 과연 친환경적인지 그리고 우리나라의 현실에 맞는 정책적 대안 인지에 대한 냉정한 논의가 필요한 상황이 되었다.

특히 스페인은 재정위기의 중요한 원인 중 하나인 신재생에 대한 지원을 중지하겠다고 선언하는 등<sup>15)</sup> 신재생에너지에 대한 보조금문제가 새로운 쟁점으로 등장하고 있다.<sup>16)</sup>

이런 원자력과 신재생의 기술적·정책적 한계와 경제성의 문제를 해결할 수 있는 대안으로 천연가스가 주목을 받게 되었다.<sup>17)</sup> 석유에 비해 이산화탄소 배출량이 훨씬 적고 매장량이 풍부하며, LNG와 파이프라인 인프라의 구축으로 인해 저렴하고 안전하며 친환경적인 연료라는 인식이 확립된 때문이다. 따라서 우리나라도 천연가스를 중심으로 하는 에너지 정책의 전환이 요구되고 있다.<sup>18)</sup>

### (3) 에너지와 경제

인류의 문명과 경제는 산업혁명 이후의 석탄, 제1, 2차 세계대전 이후의 석유 그리고 1970년대 후반부터 천연가스의 사용과 더불어 급진적으로 발달했다. 만약 저렴하

15) 72조 유로의 전력생산에 대한 보조금을 감축하는데, 그 중 71%가 신재생 영역에 대한 지원금이다. Reuters, 'Spain says ends subsidies for new renewable units' (Jan. 27, 2012) <http://www.reuters.com/article/2012/01/27/spain-renewables-idUSL5E8CR2B620120127> at 1 May 2012.

16) 미국에서의 에탄올 생산을 예로 들 수 있는데, 1 갤런의 휘발유와 동일한 거리를 주행하기 위해서는 1.5 갤런의 에탄올이 필요하며 2006년 기준의 가격을 비교할 때 휘발유는 갤런 당 \$2.2인 반면 보조금을 포함한 에탄올의 실질적 가격은 \$3.16라는 지적을 예로 들 수 있다. 또한 환경문제도 에탄올 생산을 위한 옥수수 재배 과정에서 사용되는 농약으로 인해 온실가스의 일종인 아산화질소(Nitrous Oxide)가 배출되며, 에탄올의 정유과정에서 석탄발전에 의한 전기가 사용된다는 점을 지적하고 있다. Pietro S. Nivola, Erin E. R. Carter, "Making Sense of "Energy Independence"", Energy Security, Brookings Institution Press (2010) 112-113.

17) ExxonMobil의 '2012 The outlook for Energy: A View to 2040'에 따르면 천연가스가 석탄의 지위를 넘어 에너지 구성에서 석유 다음의 2인자가 될 것이며, 2040년까지 천연가스 수요는 60% 이상 증가할 것으로 예측되고 있다.

18) IEA는 이미 'Are we entering a Golden Age of Gas?'라는 보고서를 통해 천연가스의 시대가 도래하고 있음을 밝히고 있다. IEA, above n 3, 170.

고 안전한 화석연료를 대체할 수 있는 연료를 공급할 수 없다면 인류의 경제적 발전은 중단될 수밖에 없다.

이를 대변하는 표현은 1913년 7월 17일 영국 수상 윈스턴 처칠이 군함의 연료를 석탄에서 석유로 전환하면서 한 “만약 우리가 석유를 취득할 수 없다면, 우리는 식량도, 섬유도, 그리고 대영제국의 경제발전 동력으로 필요한 그 어떤 상품도 취득할 수 없습니다.”라는 의회연설을 들 수 있다.

에너지 안보와 관련된 정책을 실현하는 에너지 관련 법령의 제정·개정과 그 집행에 있어서 경제발전의 문제와 어떻게 조화를 추구할 것인지에 대한 고려가 필요한 이유가 여기에 있다.

## 2. 에너지 안보의 개념과 요소

### (1) 에너지 안보의 개념

우리나라를 포함한 많은 나라에서 에너지 정책은 국제유가의 급등락 또는 전쟁 기타의 사유에 따른 공급중단 사태가 발생한 경우 이를 해결하기 위한 단기적이고 근시안적인 정책이 주류를 이루었다. 하지만 이런 단기적인 정책은 에너지원의 공급의 중단과 에너지 가격의 급격한 변동이라는 근본적이고 고질적인 문제에 대한 해결책을 제시하지 못해왔다.

또한, 에너지에 대한 세금의 부과, 탄소 배출의 규제 및 에너지 효율성의 증대를 위한 국가적 정책은 강력한 사회적 저항으로 인해 현실화되지 못하고 있으며, 환경비용 또는 에너지 개발 및 에너지 공급망의 안전을 위해 지출되는 비용들이 에너지 가격에 반영되는 내부화도 어려움에 처해 있다.<sup>19)</sup>

2008년 수립된 우리나라의 「국가에너지기본계획」에 따르면, ‘저탄소·녹색성장’을 뒷받침하고, ‘석유 이후 시대’에 대한 전략적 대응을 위한 장기 정책임을 밝히면서, 기존의 안정적 공급 중심의 에너지 정책과 다르게 수요 전망과 함께 강력한 에너지 절

19) 미국이 중동 수행하고 있는 이라크 전쟁 등에 소요된 비용이 에너지 부분에 대한 일종의 보조금적 성격을 가지는데, 이 전쟁비용이 미국 내 유가에 반영되지 못하고 있는 것을 대표적인 예로 들 수 있다.

감 목표를 제시하고, '환경', '효율', '안보' 등의 정책 목표도 고려하였음을 강조하고 있다.<sup>20)</sup> 하지만 기본적인 틀은 기존의 에너지 정책 기조로부터 크게 변화하지 않았으며, '녹색성장'이라는 부분만 강조·보완된 것으로 보인다.

특히 '저탄소 녹색성장 구현 등 미래지향적 에너지정책 방향의 제시'를 국가에너지 기본계획의 가장 우선하는 의의로 정리하면서, '화석연료 자원의 고갈, 기후변화 등' 인류사적 도전에 직면하고 있으므로 새로운 미래지향적 에너지정책이 요구되는데 그것이 '녹색성장'이라고 정의하였다. 그렇지만 에너지 안보에 대한 주요 개념으로 비현실적이고 무국적 개념인 '자주개발을'<sup>21)</sup> 지속적으로 사용하고 있는 점과 위에서 본 것처럼 '석유 이후의 시대의 대비'를 너무 빨리 예단하고 에너지 정책을 수립하였다는 문제점을 지적하지 않을 수 없다.<sup>22)</sup>

에너지 안보는 「공급원의 다양성 및 신뢰성(Availability and Reliability), 가격의 적정성 및 낮은 가격 변동성(Affordability)<sup>23)</sup> 그리고 충분한 공급 인프라」를 중요한 요소들로 정의되고 있다.<sup>24)</sup> 하지만, 화석연료가 배출하는 온실가스의 문제로 인해 지속가능성(Sustainability)이 또 하나의 중요한 에너지 안보요소가 되었음을 부정할 수 없다.<sup>25)</sup> 아래에서 에너지 안보의 주요 개념들을 살펴본다.

## (2) 에너지 안보의 중요 요소

20) 지식경제부 보도자료, '녹색성장'의 주춧돌 「국가에너지기본계획」 수립, 2008년 8월 27일.

21) 통계청 나리지표에 따르면 자주개발율은 연간 원유/가스 도입 물량에 대한 우리기업들이 해외에서 직접 개발하여 생산하는 물량과의 비율로 정의되고 있다.

22) 미국의 오바마 대통령은 2012년 2월 23일 국회연설에서 아직 석유의 시대로부터의 전환이 끝 이루어 지지 않는 것이라는 점을 역설하고 있다. 연설 내용은 다음과 같다. "Now, it starts with the need for safe, responsible oil production here in America. We're not going to transition out of oil anytime soon. And that's why under my administration, America is producing more oil today than at any time in the last 8 years. That's why we have a record number of oil rigs operating right now-more working oil and gas rigs than the rest of the world combined."

23) 낮은 가격도 중요하지만, 가격변동이 낮아야 한다는 점이 더 중요한 정책적 고려 요소이다.

24) Jan H. Kalicki, David L. Goldwyn, 'Introduction: The Need to Integrate Energy and Foreign Policy', Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy (2005) 9.

25) Pietro S. Nivola, Erin E. R. Carter, above n 16, 128.

에너지 안보와 관련된 10대 원칙이 주장되고 있는데,<sup>26)</sup> 위에서 정의한 에너지 안보의 내용과 큰 차이가 없으므로 이 논문에서는 중요한 사항들만을 정리해본다.

가장 우선되는 안보의 요소는 공급원 다양성의 확보이다. 달리 표현하면, 다양한 공급원을 통해 에너지에 대한 수요를 충족시킬 수 있어야 한다는 것이다. 영국의 수상 윈스턴 처칠이 석유의 수급문제를 이유로 군함의 연료를 석탄에서 석유로 전환하는 것에 반대하는 의원들에 대한 답변으로 “석유의 공급 안전과 확실성은 오로지 공급원의 다양성에 있습니다.(Safety and certainty in oil lie in variety and variety alone.)”라고 하였는데, 이 표현이 공급의 다양성이 에너지의 안보에서 얼마나 중요한 의미를 가지는지 대변해주고 있다.

산유국의 입장에서는 수요처의 다양성을 중요한 요소로 보고 있는데, 다양한 수요처의 확보가 판매의 안정성을 확보할 수 있기 때문이다.<sup>27)</sup>

공급원의 다양성을 좀 더 세분해서 살펴보면, 산유국의 충분한 매장량· 이를 개발할 수 있는 기술, 재정, 운영능력· 개발과 관련된 법, 제도의 정비· 환경과 인권 등의 규제와 준수는 물론 수송망을 포함한 공급 인프라의 다양성도 확보되어야 한다. 다양한 공급 인프라가 갖추어지지 않는다면, 하나의 인프라에서 사고가 발생하는 경우 바로 공급중단이라는 사태가 발생하기 때문이다.

공급 측면에서 또 하나의 중요한 의미를 가지는 요소가 여유 생산량이다. 여유 생산량은 넓은 의미에서 공급의 안전을 담보하기 위한 여유분을 뜻하며, 구체적으로는 공급이 중단된 물량을 보완해 줄 수 있는 여유분의 생산 가능한 물량으로 정의 될 수 있다.

여유 생산량은 여유 생산능력과 전략적 비축유로 구분될 수 있다. 첫 번째의 여유 생산량의 ‘예비 생산능력(Spare Capacity)’은 통상적인 생산량을 초과한 석유를 생산

26) 이 부분은 Daniel Yergin의 ‘에너지안보와 시장(Energy Security and Markets)’에서 찾아 볼 수 있으며, 공급의 다양성 확보, 세계 석유시장의 단일성에 대한 인식, 안보 차원의 여유 생산능력 확보와 비축유, 석유시장의 유연성 확보, 생산국과 소비국의 협력, 소비국간의 대화와 협력, 능동적 안보체계의 구축, 양질의 정보 제공 및 공유, 건전하고 기술 지향적 에너지 산업의 육성, 연구·개발·혁신 등이 그 내용이다. Daniel Yergin, ‘Energy Security and Markets’, Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy, (2005) 51-64.

27) 다만, 이 부분에 대한 반론이 가능하다. 즉, 특정 산유국과 특정 수요국이 장기 계약을 체결하는 것이 산유국의 입장에서 보다 판매의 안정성을 확보할 수 있는 방법이라고 판단할 수 있기 때문이다.

할 수 있는 여유 능력을 의미한다. 사우디아라비아 등 일부 생산 국가들이 그 능력을 유지하고 있다.

두 번째로 '전략적 비축유(Strategic Petroleum Reserve; SPR)'가 심각한 석유 공급 중단에 대한 최전방 방어 수단으로서의 기능을 하고 있다.<sup>28)</sup> 1973년 제1차 석유파동 이후 형성된 국제에너지기구(IEA)는 소비국들이 산유국들의 수출금지 또는 제한으로부터의 충격을 완화하기 위한 방법으로 전략적으로 석유를 비축할 것을 권유하였고 이에 동의하는 OECD 국가들은 일정한 양의 석유를 보유하고 있다.<sup>29)</sup> 전략적 비축유는 이라크의 쿠웨이트 침략, 1999년 및 2003년 두 번의 이라크 전쟁과 같은 경우 석유 공급 감소문제를 해소하기 위해 가동되기도 하였다.<sup>30)</sup> 전략적 비축유는 중대한 공급중단이나 이로 인해 발생하는 경제적 위협에 대처하는 하나의 보험과 같지만, 일시적 시장 가격 변동을 다루기 위한 시장 조정 수단으로 사용될 수 없다는 점에 주의해야 한다.<sup>31)</sup>

두 번째, 신뢰성 부분은 갑작스러운 공급중단 사태가 발생하지 않아야 한다는 것을 의미한다. 신뢰성의 확보를 위한 방안의 핵심은 다양화(Diversification)이다. 다양화는 공급원의 다양화, 공급망(Supply Network)의 다양화, 여유 공급망의 확보 등을 들 수 있다.

세 번째로, 가격의 적정성과 낮은 가격변동성(Affordability)이 에너지 안보의 요소로서 중요한 쟁점이다. 다만 단순히 가격이 낮아야 한다는 점 보다는 유가의 급등으로 인해 발생하는 경제적 충격을 어떻게 해소할 것인가가 더 중요한 문제이다. 특히 유가의 문제는 대부분의 나라에서 국내 정치적 상황과 직결되며 국민들의 경제적 생활에 즉시 반영되는 아주 민감한 부분이기 때문이다. 에너지 가격의 정치적 민감성

28) 전략적 비축유는 뒤에서 보는 신뢰성을 확보하기 위한 방안으로도 정리될 수 있다.

29) 민간부분과 공공부분을 포함한 2010년 9월말 기준 전략적 비축유는 약 42억 8,000만 배럴이다. 미국의 공공부분이 약 7억 7,200만 배럴, 우리나라는 약 1억 7,400만 배럴을 각 비축하고 있다. IEA, Table 1.6 Industry and Government-Controlled Petroleum Stocks in the OECD<sup>1</sup> Countries, End September 2010, <<http://www.eia.gov/security/Oil/stocks.html>> at 2 May 2012.

30) 국제시장의 유가는 여유 생산능력에 의해 상당한 영향을 받는다. EIA, What drives crude oil prices? (April, 4, 2012) 12.

31) 만약 단기적 가격 조절 수단으로 사용된다면, 안전 수단으로서의 가치 및 정당성을 잃게 될 것이고, 또한 무엇보다 중요하게 생산과 투자를 감소시키고 수요와 공급에 스스로 적응하는 시장의 기능을 수행하지 못하게 될 위험이 있기 때문이다.

때문에 많은 국가들이 다양한 방식의 보조를 통해 저렴하게 공급하고 있는 것도 이 때문이다. 우리나라의 전기요금이나 가스요금이 실질적인 공급원가보다 낮은 수준에서 공급되고 있는 것이 그 예이다. 따라서 어떻게 적정한 요금을 반영할 것인가와 화석연료에 대한 보조금을 낮추는 문제가 국제사회의 주요한 의제이기도 하다.<sup>32)</sup>

에너지 안보의 새로운 중요 요소가 지속가능성이다. 어떻게 환경적으로 지속가능한 방법으로 에너지 문제를 해결할 것인가의 문제이기도 하다. 화석연료에 대한 의존을 급진적으로 줄이지 못하는 원인은, 화석연료의 경제성·에너지 관련 사회기반시설에의 수명이 길고, 대규모의 초기 투자비용이 소요되기 때문에 발생하는 '잠금효과(Lock In Effect)' 등에서 찾을 수 있다. 이런 문제들을 효과적으로 극복하면서 어떻게 환경과 조화하는 에너지 정책을 구현할 것인가는 인류가 당면한 중요한 과제가 되었다.

### (3) 새로운 에너지 안보 정책의 수립

에너지 안보 문제의 핵심 쟁점은 에너지원의 희소성이 아니라 에너지의 지리정치적(Geopolitics) 성격에 있다는 점은 과거의 에너지와 관련된 국제적 사고를 통해서 쉽게 알 수 있다.<sup>33)</sup>

에너지경제연구원의 연구보고서에 따르면, 새로운 에너지 안보개념을 정리하면서 ① 에너지 공급 안보, ② 에너지 경제 안보, ③ 에너지 국가 안보의 세 영역으로 구분하여 검토하고 있다.<sup>34)</sup> 즉, 에너지 공급 안보 측면은 기존의 에너지에 대한 물량적 확보의 문제를 포함한 물리적 공급의 문제와 관련된 것으로, 에너지 경제 안보 측면은 시장 불안정성이나 환경규제 등으로 인해 에너지 소비와 관련된 가격 변동에 대한 문제를 그리고 에너지 국가 안보의 측면은 식량안보와 유사한 측면의 국방 및 국가 필수기능에 필요한 에너지 확보와 국제전략 차원에서의 에너지 문제를 포괄하는 것으로 정리하고 있다.

32) IEA, OECD and World Bank Joint Report, The Scope of Fossil-Fuel Subsidies in 2009 and a Road Map for Phasing Our Fossil-Fuel Subsidies (2010).

33) Daniel Yergin, above n 26, 51.

34) 도현재, 21세기 에너지 안보의 재조명 및 강화방안, 에너지경제연구원, (2003), 36-38면.

이러한 안보개념은 과거보다 상당한 진전된 수준의 정의로 보이지만 ① 국가 안보의 측면을 국가 전체적 차원이 아닌 국방 및 국가 필수기능에 필요한 에너지의 확보로 제한하고 있는 점, ② 국제 전략의 의미가 불분명하다는 점, ③ 국가 안보적 측면의 문제는 동시에 외교적 차원의 정책이 포함되어야 한다는 점, ④ 전체적으로는 기존의 정책으로부터 국가 전체적 안보와 관련하는 새로운 정책으로의 전환<sup>35)</sup>이 이루어지지 못하고 있다는 점, ⑤ 에너지 안보의 지속가능성 확보에 대한 논의가 부족하다는 점, ⑥ 에너지 공급의 안보에서 누가, 어떻게 공급의 문제를 해소할 수 것인가(에너지 거버넌스의 문제)에 대한 분석이 부족한 점 등에서 문제점을 찾을 수 있다.

이와 더불어 현 정부가 추진해 온 「녹색성장」 정책에 대해 새로운 시각에서의 검토가 필요한 시점이 되었다. 아래에서는 에너지 안보와 관련된 이런 문제점들을 현행 에너지 관련 법제에 어떻게 구현되고 있는지, 또는 어떤 점이 보완되어야 하는지 검토한다.

### Ⅲ. 우리나라 에너지 법제의 현황과 문제점

#### 1. 법제의 이원성

우리나라는 에너지법과 저탄소 녹색성장 기본법을 모두 가지고 있다. 에너지법은 '안정적이고 효율적이며 환경친화적인 에너지 수급(需給) 구조를 실현하기 위한 에너지정책 및 에너지 관련 계획의 수립·시행에 관한 기본적인 사항을 정함으로써 국민경제의 지속가능한 발전과 국민의 복리(福利) 향상에 이바지하는 것'을 목적으로 하고 있으며,<sup>36)</sup> 저탄소녹색성장기본법은 '경제와 환경의 조화로운 발전을 위하여 저탄소(低炭素) 녹색성장에 필요한 기반을 조성하고 녹색기술과 녹색산업을 새로운 성장동력으로 활용함으로써 국민경제의 발전을 도모하며 저탄소 사회 구현을 통하여 국민의 삶의 질을 높이고 국제사회에서 책임을 다하는 성숙한 선진 일류국가로 도약하는 데

35) 수요 감소·공급 증대·친환경·신재생에너지는 누차 반복되는 차원의 정책수단일 뿐, 외교·국방 등과 관련된 새로운 정책방향은 제시되지 않고 있다.

36) 에너지법 제1조(목적).

이바지함'을 목적으로 하고 있다.<sup>37)</sup>

에너지 문제가 정치·경제·환경 등과 직접 관련되어 있다는 점과, 온실가스 배출의 약 65%의 원인이 에너지 소비에 의해 발생한다는 점에 비추어 볼 때 이런 이원적 입법은 합리적이지 않아 보인다. 저탄소 녹색성장 기본법이 정하는 원칙을 보면, 기후변화·에너지·자원 문제의 해결, 민간 주도의 녹색성장, 이런 원칙에 부합하도록 하는 제도의 구현 등을 주된 내용으로 하고 있다.<sup>38)</sup> 근본적 문제는 다시 에너지·기후변화·이를 해결하기 위한 녹색성장에 있으며 결국 지속가능한 발전이라는 하나의 개념으로 되돌아 올 수밖에 없음을 보여주는 것이다. 또한 에너지법도 환경·온실가스 등에 관한 내용을 담고 있는데 이 또한 이중적 법제가 가져오는 혼란의 일면이라고 생각된다.<sup>39)40)</sup>

따라서 저탄소 녹색성장 기본법과 에너지법은 에너지 안보라는 동일한 정책목적을 실현하기 위한 것이므로 통합을 통해 정책적 일관성과 합리성을 추구해야 한다. 미국은 2005년 에너지 정책법(Energy Policy Act)을 통해 에너지와 환경을 포괄하는 정책을 실현하도록 하고 있다. 에너지의 공급측면에서는 화석연료·재생에너지·원자력·수소·에탄올·전기 등을 모두 포괄하고 있으며, 수요측면의 효율성·연구개발 등도 별도의 장에서 정리하고 있다. 동시에 환경과 관련된 기후변화의 문제도 다루고 있다.<sup>41)</sup>

그리고 국가 에너지 정책의 근본 목표를 어디에 둘 것인가에 대한 사회적 합의가 필요하다. 위에서 본 것처럼 녹색성장의 핵심 요소인 신재생에너지의 비율이 2.3%에 불과한 것이 우리나라의 현실이며, 또한 신재생에너지에 대한 보조금이 스페인 등 유럽 경제위기의 중요한 하나의 원인이 되고 있다는 사실 및 신재생에너지가 가지는 스스로의 한계 등으로 인해 현실적으로 녹색성장을 추진하기에는 상당히 어려운 상황이다. 여기에 제조업 특히 석유화학과 전기 소비량이 많은 철강, 자동차 산업이 주류인

37) 저탄소 녹색성장 기본법 제1조(목적).

38) 같은 법 제3조(저탄소 녹색성장 추진의 기본원칙).

39) 그 외에도 에너지법은 제10조 제1호 등에서 저탄소 녹색성장 기본법을 인용하고 있다.

40) 또 하나의 혼란으로, 국가에너지기본계획은 에너지의 공급이 핵심적 사항임에도 불구하고 에너지법이 아닌 저탄소 녹색성장 기본법 제41조에 규정되어 있다.

41) 자세한 것은 미국 에너지부 홈페이지 (<http://www1.eere.energy.gov/femp/regulations/epact2005.html>)를 참조하면 된다.

산업구조적인 측면을 고려할 때 가장 우선되어야 하는 국가적 과제는 신재생에너지 중심의 녹색성장이 아니라 에너지의 안정적 공급에 있어야 한다는 생각이다.

다만, 에너지에 대한 안정적 확보를 우선으로 하되, 에너지 소비의 감소와 효율성 증대도 하나의 새로운 중요한 제도적 축이 되어야 한다. 그리고 신재생에너지에 대한 연구개발을 중심으로 하는 국가적 지원이 이루어져서 화석연료 이후 시대에 대한 준비를 해야 한다.

## 2. 에너지의 개념 정리

### (1) 에너지의 개념

에너지는 일을 할 수 있는 능력(Capacity to do work)을 의미하는 데, 구체적인 내용은 물리학에서 출발한다. 그리고 일(Work)=힘(Power)×거리(Distance)인데 힘을 만들어 내는 것이 바로 에너지이다.

그런데 에너지는 추상적인 개념이며, 위치에너지·열에너지·전기에너지 등의 형태로 존재하게 된다. 한편 이런 에너지가 발생하기 위해서는 에너지를 만들어 내는 에너지원이 필요하다. 이런 에너지원을 대표하는 것들이 석유·가스와 같은 화석연료 또는 원자력·수력에서의 물·풍력에서의 바람이다.

만약 이런 에너지와 에너지원을 정확히 구분하지 못하고 혼동하여 사용하는 경우, 석유·가스 등 화석연료의 수급문제와 전기에너지 등 에너지에 대한 정책을 명확히 구분하지 않게 된다. 즉, 현재 에너지 안보에서의 주된 쟁점 사항은 주로 화석연료 또는 화석연료로 인한 환경문제 등 에너지원에 관한 문제이며, 에너지와 직접 관련된 정책 과제는 이런 에너지원을 사용하여 생산된 전기에너지의 안정적 공급 및 효율성 확보 등의 문제이다. 다만, 2011년 9월 15일 순환정전으로 이후, 전력안보가 중요한 국가적 과제로 대두되었다.

에너지법 제2조는 제1호는 “에너지”란 연료·열 및 전기를 말한다.’, 제2호는 “연료”란 석유·가스·석탄, 그 밖에 열을 발생하는 열원(熱源)을 말한다. 다만, 제품의 원료로 사용되는 것은 제외한다.’라고 각 정의하고 있다. 즉 에너지법이 에너지와 에

너지원을 혼용하여 사용하고 있는 것이다. 이에 따르면 연료인 석유·가스도, 그것을 태워 생산한 열이나 전기도 동일한 개념의 에너지이다.<sup>42)</sup>

## (2) 에너지원 소유권 귀속의 불명확성

대부분의 국가들은 에너지원 기타 광물에 대한 소유권 문제에 헌법 또는 석유법 등에서 해당 자원의 소유권이 국가에 귀속된다고 명시하고 있다. 예를 들어 보통법에 의해 금과 은은 국왕에게 그 소유권을 귀속시켰던 영국도 1934년 석유생산법(the Petroleum(Production) Act) 제1조 제1항에서 석유를 국왕에게 배타적으로 귀속시키는 사실상 국유화 조치를 시행했으며,<sup>43)</sup> 이라크의 경우도 2005년 헌법 제111조에서 석유와 가스는 이라크 전체 국민의 소유임을 확인하고 있다.<sup>44)</sup>

하지만 우리나라 헌법은 제120조 제1항에서 광물 기타 중요한 지하자원은 법률이 정하는 바에 의해 일정한 기간 그 채취·개발 또는 이용을 특허할 수 있다고 하여 특허제도를 두고 있을 뿐 해당 광물의 소유권에 대하여는 언급하지 않고 있다.

일부 견해는 당연히 국가의 소유임을 전제로 한 규정이라고 주장하고 있다. 그러나 법문의 해석은 문리적 해석이 원칙이며, 우리 헌법이 사용하고 있는 특허제도는 배타적 성격의 탐사·개발권을 국가가 부여한다는 내용을 정할 뿐 소유권에 대해서는 아무런 정의가 없는 것으로 해석된다. 미국에서는 토지 소유권자에게 광물의 소유권도 귀속시키고 있는 점 등을 볼 때 석유·가스를 포함한 광물의 소유권에 대한 문제는<sup>45)</sup>

42) 미국의 에너지정책법은 신재생에너지원으로부터 생산된 전기를 신재생에너지라 한다고 하여 명확히 구분하고 있다. 또한 풍력, 태양력 등을 신재생에너지원으로 정의하고 있다. Section. 609. Rural and Remote Communities Electrification, Grants “(a) Defiditions, -In this section:

“(3) The term ‘renewable energy’ means electricity generated from-

“(A) a renewable energy source; or

“(B) hydrogen, other than hydrogen produced from a fossil fuel, that is produced from a renewable energy source.

43) 다만, 1934년의 법이 ‘대브리튼(Great Britain)’으로 한정하고 있어서 북아일랜드를 포함하느냐에 대한 논란이 있었으며, 1982년 영국의회는 ‘대브리튼’ 또는 그에 인접하는 영연방지역을 포함하는 것으로 개정하여 이 문제를 해결하였다. 류권홍, 위 주석 7), 41-42면.

44) Article 111. Oil and Gas are owned by all the people of Iraq in all the regions and governorates.

헌법의 개정 또는 하부 법률에 의해 정립되어야 할 필요가 있다.

### 3. 에너지 거버넌스의 문제

#### (1) 에너지 정책의 주체

우리나라의 에너지 정책에 대해서는 지식경제부, 외교통상부 때로는 청와대와 국무총리실까지 너무 많은 결정 주체들이 존재한다. 여기에 에너지와 관련성이 적은 각종 위원회들도 이 분야에 대한 정책을 수립하거나 집행하는 경우도 있다.

한편 에너지법은 주요 에너지정책 및 에너지 관련 계획에 관한 사항을 심의하기 위하여 지식경제부장관 소속으로 에너지위원회를 두도록 하고 있다.<sup>46)</sup> 과거의 노무현 정부가 제정했던 에너지기본법에서는 대통령이 위원장이고 국무총리가 부위원장으로 되어 있던 것이 지식경제부장관으로 격하된 것이다.<sup>47)</sup>

1973년 산유국의 석유수출금지의 충격으로 인해 1977년 12월부터 1993년 상공자원부로 편입되기 전까지 존재하던 동력자원부 같은 에너지·자원 분야에 대한 정책실행기구가 없는 상황에서는 에너지 안보의 국가적 중요성을 고려할 때 대통령 직속으로의 기구로 개편되는 것이 정책실현에서 더 효과적일 것이다. 또한 에너지 정책 전반에 대한 「심의기구」에 걸맞게 에너지위원회가 구성되어야 할 필요가 있다.

그리고 에너지위원회의 구성에서, 현재는 기획재정부, 교육과학기술부, 외교통상부, 환경부, 국토해양부만이 참여하도록 되어 있으나,<sup>48)</sup> 에너지의 국방적 차원에서의

45) 우리나라에서는 아직까지 내륙에서 석유나 가스가 발견되지 않고 있기 때문에 논쟁의 대상이 되지 않았다고 생각된다. 해상의 경우는 국가의 영역이기 때문에 별도의 논의가 발생하지 않는다. 다만, 연방국가에서는 주정부와 연방정부의 관할권 문제가 발생한다.

46) 에너지법 제9조(에너지위원회의 구성 및 운영).

47) 에너지기본법 [법률 제8852호, 2008.2.29] 제9조 (국가에너지위원회의 구성 및 운영)

- ① 정부는 주요 에너지정책 및 에너지 관련 계획에 관한 사항을 심의하기 위하여 국가에너지위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.
- ② 위원회는 위원장 및 부위원장 각 1인을 포함한 25인 이내의 위원으로 구성하고, 위원은 당연직위원과 위촉위원으로 구성한다.
- ③ 위원장은 대통령이 되고, 부위원장은 국무총리가 된다.

48) 에너지법 시행령 제9조.

접근이 필수적이므로 국방부 특히 해군의 참여가 필요하다.

## (2) 에너지 개발과 공급의 주체

우리나라는 2011년 현재 세계 13대 경제대국이라 하지만 그 지위에 어울리는 규모의 에너지 회사를 가지고 있지 않다.

2012년 Fortune Global 500에 따르면, 세계 20위권 내에 10개의 에너지 회사가 자리 잡고 있다.<sup>49)</sup> 그런데 우리나라의 한국석유공사는 에너지 기업들 중 세계 98위에 불과한 작은 회사이다. 에너지 산업은 대규모 투자와 다양하고 복잡하며 손실이 막대한 위험들을 감수해야 하는 특성으로 인해 수직계열화 및 대규모화가 세계적으로 일반적 추세이다.

그리고 에너지 산업에서 메이저란 생산·수송·정유·판매의 일관된 사업구조를 가진 대규모의 다국적 회사를, 독립계회사(Independent)란 그 중 3 가지 이상의 분야에서 사업을 수행하는 회사를 의미하며 독립계들은 특히 생산 분야에서 특화된 기술을 보유하면서 메이저들이 참여하지 않는 고위험의 생산에 참여하는 성격을 가지고 있다. 이런 현실에 비추어 볼 때, 우리나라의 한국석유공사처럼 소규모의 생산과 일부 저장기능만 수행해서는 국제시장에서 석유산업의 주체로 인정받기 어렵다.

석유·가스의 개발에서의 핵심은 운영능력 및 기술력, 자금 조성 및 운영능력 그리고 전체적인 위험을 관리할 수 있는 능력이 필요하며, 생산에서 판매에 이르는 산업의 모든 과정을 통할하는 사업구조를 가져야 한다. 쉽게 예를 들어, 아무리 생산을 많이 해도 판매가 불가능하다면 생산한 석유를 판매처가 확보될 때까지 저장해야 하는 위험, 가격 하락에 따른 손실발생의 위험 등에 처하게 된다. 따라서 대형화보다 우선되어야 하는 정책이 수직계열화된 사업구조의 구축이며, 운영능력을 확보할 수 있는 경험과 기술의 축적이다. 물론 이와 더불어 정치적·법적·경제적 위험 등을 분석하고 해결책을 찾을 수 있는 정보를 축적하고 인력을 확보해야 하는 것은 더 말할 필요도 없다. 하지만 2008년 정부는 메이저화가 아니라 한국석유공사의 대형화로 정

49) 전력회사를 포함하며 다음과 같은 회사들이다.

Royal Dutch Shell(2), Exxon Mobil(3), BP(4), Sinopec(7), State Grid(8), China National Petroleum(10), Chevron(11), General Electric(13), Total(14), ConocoPhillips(15)(괄호 안은 순위).

책의 방향을 수립하면서, 2012년까지 자본금을 9조원(정부예산 4조 1,000억 원 포함)으로 늘리는 한편 민간 차입금을 포함한 15조원의 자금을 마련하여 해외자원개발과 해외 석유기업의 인수·합병을 추진하겠다는 계획을 수립하여 추진해오고 있다.

우리나라의 현실에서는 한국석유공사와 한국가스공사를 합병하여<sup>50)</sup> 세계적인 메이저 기업들과 최소한의 경쟁이라도 가능하게 규모를 키우는 한편, 정유와 판매 등 중류 및 하류부분에 대한 진입을 허용하여 에너지 산업의 특징인 수직계열화를 허용하면서 동시에 운영능력을 키울 수 있는 기술과 인력을 확보해야 한다. 이탈리아의 에니(Eni)처럼 적극적으로 강력하게 에너지 확보에 나설 수 있는 대표 기업을 육성해야 한다는 것이다. 또한 이런 석유산업의 배경에는 금융의 발달이 필수적으로 요구되므로, 국내 금융기관들이 대형 프로젝트에 대한 금융기법을 이해하고 실현할 수 있도록 하는 제도적, 실천적 변화가 요구된다.

#### 4. 녹색성장과 신재생에너지의 한계

우리나라의 석유화학산업은 2009년 기준, 세계 5위의 생산규모,<sup>51)</sup> 국내 제조업 4위, 수출비중 5위로 약 274억불에 이르고 있다.<sup>52)</sup> 그 외에도 우리나라는 에너지 다소비형인 중공업·자동차 산업들을 주로 하는 수출주도형 구조를 가지고 있다. 이는 일본·유럽 등 서비스 산업 위주의 선진국들과 산업구조가 근본적으로 다르다는 사실을 보여준다.

여기에 위에서 본 것처럼, 신재생에너지 자체의 한계를 포함한다면 우리의 현실에서 신재생에너지 중심의 에너지 정책을 추진하는 것이 옳은지 심각한 의문을 가지지 않을 수 없다.

또한, 우리나라가 녹색성장을 주장해오고 있으나 그 내면에서 얼마나 환경보호와

50) 광업진흥공사를 포함할지 여부는 논의의 대상이 될 수 있다. 경성광물과 연성광물이 산업적으로 차이가 있으므로 이를 구분해야 한다는 주장도 타당하기 때문이다. 한편, 민간기업은 위험을 부담하는데 소극적이며, 국민의 세금을 통한 직접적 지원이 어렵기 때문에 민간기업 스스로 자원개발에 대한 투자를 진행해야 한다. 다만, 이에 대한 국가적 지원을 어떻게 할 것인가는 별도의 논의 사항이다.

51) 생산규모는 2008년 기준이다.

52) 한국석유화학협회, 석유화학산업 현황 2012년 5월 3일 기준, <[http://www.kpia.or.kr/pcind/pcind\\_03\\_02.html](http://www.kpia.or.kr/pcind/pcind_03_02.html)>

녹색성장을 위한 노력을 다하고 있는지도 재검토해야 한다.

재검토 사항의 예를 들면 다음과 같다.

저탄소 녹색성장 기본법 제3조는 저탄소 녹색성장 추진의 기본원칙을 정하고 있는데, 제2호는 시장기능의 활성화를 통한 민간 주도의 저탄소 녹색성장을 추진하도록 하고 있고, 제3호는 녹색기술과 녹색산업을 경제성장의 핵심동력으로 삼고 새로운 일자리 창출이 가능한 경제체제를 구축해야 한다는 내용을 담고 있다.<sup>53)</sup> 그런데 현실적으로 화석연료와의 가격경쟁력 때문에 정부의 보조금이 없이는 신재생이 불가능하므로 민간에 의한 녹색성장이 불가능한 상황이며, 녹색성장으로 인한 새로운 일자리 창출이 사회에 기여하는 역할에 대해 많은 부정적인 시각들이 많아지고 있다. 그 근거 중의 하나가 신재생은 노동집약적 산업이 아니라 자본·지식 집약적 산업이기 때문에 새로운 일자리 창출이 어렵다는 것이다.<sup>54)</sup>

그렇다면 우리나라는 신재생보다는 에너지 효율을 높이는 정책과 에너지 수요를 감소시키는 방향으로의 전환이 필요하며,<sup>55)</sup> 에너지법 및 저탄소 녹색성장 기본법의 기본 방향의 전환이 필요하다. 다만, 신재생에 대한 지속적인 연구와 개발은 결코 등한시 할 수 없기 때문에 국가적 차원의 지원이 필요하다는 점은 부정할 수 없다.

## 5. 기타 에너지 정책의 재검토

### (1) 에너지산업 구조개편의 재검토<sup>56)</sup>

2000년 제정된 전력산업 구조개편 촉진에 관한 법률은 '한국전력공사법에 의한 한

53) 저탄소 녹색성장 기본법 제35조는 보다 직접적으로 일자리 창출을 언급하고 있다.

54) 그린피스는 이와 반대되는 견해를 제시하고 있다. 이태일리, 이산화탄소↓ 원전↓ 일자리↑..신재생 에너지 효과 '톡톡', 2012년 5월 3일 기준, <<http://www.edaily.co.kr/news/NewsRead.edy?SCD=DA42&newsid=02309126599497760&DCD=&OutLnkChk=Y>>.

55) 미국의 2005년 에너지정책법은 에너지 효율에 관한 장을 가장 앞에 두고 있으며, 이를 효율의 증진을 우선하겠다는 정책적 표현으로 해석할 수 있을 것이다.

56) 원자력에 의존한 전력공급 구조를 지속적으로 유지할 것인지에 대한 것도 전력안보와 관련된 중요한 의제이다. 다만, 전력안보에 대한 문제는 본 논문의 검토 범위를 벗어난 주제이기 때문에 논의를 생략한다.

국전력공사의 분할을 지원하여 전력산업의 구조개편을 촉진함으로써 전력산업의 경쟁력을 높이고 전기사용자에 대한 서비스 수준을 향상하게 하여 전력산업의 건전한 발전에 이바지함을 목적으로 하고 있다.<sup>57)</sup>

그런데 2011년 9월 15일 우리나라는 전국적 제한정전이라는 초유의 사태에 직면하게 되었다. 제한정전이 발생하게 된 원인에 대해서는 많은 논란이 있지만, 정전사태로 인해 한국전력의 구조개편이 잘못된 정책이 아니었나 하는 의문을 제기되지 않을 수 없다.

전력 또한 석유·가스와 더불어 중요한 에너지 안보의 한 분야이며, 국민들에게 안정적이고 저렴하게 공급해야 하는 것이 국가의 책임으로 국민들에게는 인식되어 있다.

전기요금이 과다하게 낮기 때문에 전기요금을 현실화시키면 전기수요가 감소할 것이고, 시장이 탄력적이 되며 새로운 전기사업자가 등장하게 될 것이라는 경제적 측면에서의 논의는 석유·가스는 물론 전기의 가격비탄력성과 낮은 전기요금이 가지는 정치적 의미 그리고 에너지 정책이 산업전반에 미치는 영향은 고려하지 않는 순수한 주장에 불과하다.

9·15 정전은 우리의 현실을 고려하지 않은 전력산업 구조개편과, 전기 수요의 증가에 대한 예측의 실패, 에너지 가격이 원가에도 미치지 못하는 현실이 복합적으로 만들어낸 결과로 보인다.

결국, 경쟁이 목적인가 소비자의 후생이 목적인가에 대한 정확한 이해도 없이 경쟁을 최고의 선이라는 인식 아래에서 진행된 정책들에 대한 재검토가 요구되며, 공기업의 경영구조 개선 및 민영화에 관한 법률에 의해<sup>58)</sup> 민영화 대상으로 되어 있는 한국가스공사를 포함하여 에너지 산업구조개편의 득과 실에 대해 냉정하게 평가할 필요가 있다.

## (2) 인력개발과 기술투자

57) 전력산업 구조개편 촉진에 관한 법률 제1조.

58) 공기업의 경영구조 개선 및 민영화에 관한 법률 제2조 제3호.

우리나라 에너지 분야에서 중요한 또 하나의 문제는 전문 인력과 기술이 절대적으로 부족하다는 것이다.

2008년 국회의원의 질의에 대한 회신에 따르면, 과거 저유가 시대 하에서 대학의 자원개발 인력 양성기반이 거의 붕괴되어 현 교육체제로는 필요한 인력을 확보하기 곤란하다는 점을 인정하였다. 1980년대 13개 대학 520명의 규모에 이르던 자원공학 과가 IMF 이후 낮은 취업률, 학부제 실시, 이공계 기피 현상 등으로 인해 6개 대학 110명 규모로 축소되었다는 것이다.

또한 2005년도 자원개발 전문인력은 총 540명으로 그 중 250명이 석유분야의 인력이며, 이는 세계 50위권의 미국의 독립계 석유회사인 Anadarko의 3,800명, 일본의 3,500명에 비하면 비교도 되지 않는 수준이다.

따라서 에너지 인력의 양성이 절대적으로 필요함에도 불구하고, 에너지법이나 저탄소 녹색성장 기본법은 이 부분에 대한 언급을 찾기 힘들다. 기술의 개발이 곧 인력의 개발이라고 해석한다면, 에너지법 제12조나 제13조 등에 의해 어느 정도 해소가 될 수 있을 것이다. 하지만, 에너지 인력은 기술인력만 필요한 것이 아니라는 점은 위에서도 언급하였다. 금융·정치·법률 등의 인력 또한 기술인력과 더불어 양성되어야 하는 중요한 인력들이다. 자원의 개발에서 기술적 위험 못지않게 법적·정치적 위험의 중요성이 크며, 금융은 모든 산업의 배후에서 가장 결정적인 역할을 하기 때문에 이 분야에 대한 전문가 양성이 시급한 시점이다.

따라서 자원개발 특성화대학이 기술 분야에 집중되어 지원되고 있는 정책을, 법·정치·지역·금융 등 전반적인 분야의 인력을 양성할 수 있는 틀로 전환되어야 한다.

#### IV. 결론

에너지를 둘러싼 가장 중요한 쟁점은 에너지원의 유한성과 화석연료의 사용에 따르는 환경파괴의 문제이며, 이런 문제들은 동시에 어떻게 경제발전과 조화시킬 것인가에 대한 답을 찾는 것이 에너지 정책이며, 이를 구체화한 것이 에너지법들이라 할 것이다.

하지만, 우리나라는 국내에서 생산하는 석유·가스가 거의 없기 때문에,<sup>59)</sup> 탐사와 개발을 둘러싼 분쟁들이 발생하지 않았고 동시에 충분한 법적·정치적 검토들도 이루어지지 않아서 국내 석유·가스의 개발에 관한 법체계가 허술한 측면이 많다. 더불어 중화학과 석유화학 비중이 높은 우리의 산업구조와 신재생에너지가 가지는 스스로의 한계 측면에서 볼 때, 녹색성장이 과연 현실적인 정책인지에 대한 냉정한 검토도 요구되는 시점이다.

해외에서 수입하는 에너지원에 의존할 수밖에 없는 우리나라는 해외 에너지원의 개발을 효과적이고 능동적으로 수행하기 위한 정부조직과 법제를 잘 갖추지 못하고 있는 상태이다. 또한, 에너지원 개발의 대표적인 주체인 한국석유공사는 석유만을, 한국가스공사는 가스만을 개발해야 한다는 현실에 맞지 않는 태도까지 유지하고 있다.<sup>60)</sup> 기술·인력·경험·자본이 모두 부족한 우리 기업들이 어떻게 하면 세계 에너지원 개발시장에서 자기 자리를 잡을 수 있을 것인지에 대한 법제적 고민이 요구된다.

그리고 2011년 9월 15일의 정전사태의 여파는 전력수급의 문제는 물론 일본 후쿠시마 원전사태로 인해 급속히 커지고 있는 원자력에 대한 부정적 시각까지 추가되어 전력시장의 구조와 어떤 에너지원을 통해 전력을 저렴하고 안정적으로 공급할 것인가에 대한 심각한 논의를 요구하고 있다.

끝으로 유가가 오를 때만 관심을 가지는 것이 아니라, 국가의 100년을 생각하는 에너지 정책이 수립되고 또한 법제화되기를 바란다.

논문투고일 : 2012. 7. 1.      심사일 : 2012. 8. 10.      게재확정일 : 2012. 8. 21.

59) 동해가스전을 한국석유공사가 개발하여 생산하고 있고, 가스의 생산 중 일부 콘덴세이트도 생산되고 있으나 생산량을 볼 때 초라한 수준이므로 산유국이라는 표현을 쓰는 것은 곤란한 상황이라고 본다.

60) 다만 2012년 8월 9일 한국가스공사 정관 개정을 통해 「석유개발」을 목적사업으로 추가하여 가스공사는 석유와 가스 모두를 개발할 수 있게 되었다.

## 참고문헌

- 류권홍, 「국제 석유·가스개발 및 거래계약」, 한국학술정보, 2011.
- 지식경제부, 「'녹색성장'의 주춧돌 「국가에너지기본계획」 수립」, 지식경제부, 2008.
- Daniel Yergin, 'Energy Security and Markets', Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy, 2005.
- ExxonMobil, 2012 The outlook for Energy: A View to 2040, 2012.
- IEA, Are we entering a Golden Age of Gas?, 2011.
- IEA, Key World Energy Statistics, 2011.
- IEA, OECD and World Bank Joint Report, The Scope of Fossil-Fuel Subsidies in 2009 and a Road Map for Phasing Our Fossil-Fuel Subsidies, 2010.
- Jan H. Kalicki, David L. Goldwyn, 'Introduction: The Need to Integrate Energy and Foreign Policy', Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy, 2005.
- Morgan Dawney, Oil 101, 2009.
- Pietro S. Nivola, Erin E. R. Carter, 'Making Sense of "Energy Independence"', Energy Security, Brookings Institution Press, 2010.

**[Abstract]**

**The Energy Security and the Trend of Legal System on  
Energy**

Ryu, Kwon Hong

Rep. of Korea has imported over 97% of its primary energy sources and the portion of fossil fuels such as oil, gas and coal in national energy mix in 2010 is about 85%. The fact that the trend in which fossil fuels will govern till 2035 according to 'World Energy Outlook' published by IEA has important implication on the future energy mix and policy. With this trends, there was a big shock on nuclear generation policy after Fukushima accident in 2011 not only in Korea but also in the World. On top of that, growing perception on the limit of renewable energy is making the trend harder.

In this article, energy security problem in Korea will be discussed. Then the legal issues will be dealt with from the perspective of national energy security.

The most critical issues in energy security are those: the limited reserves of fossil fuels in the Earth, environmental effects of fossil fuels, implication of energy on national economy. Taking into consideration of those factors, energy security means that securable and sustainable supply of energy at affordable prices.

The main legal issues to be discussed in this are generated from the policy of 'Green Growth' by which duplicated policies on energy and green growth were appeared. Basically 'Green Growth' has serious drawbacks because of industrial structure, land size of Rep. of Korea, etc.

The mixed use of 'energy source' and 'energy' caused the misunderstanding in which the policy for energy source and the policy for electricity as an energy have been used without clear distinction.

The issue of the ownership of minerals including oil and gas has not addressed not only in the Constitution but also any Acts. It means that there is no answer to the question: who is the owner of minerals. It is required to

enact or revised the Acts on hard and soft minerals for dealing with this critical legal issue.

The problem of energy governance, the raising of actual major oil and gas development company, and review of energy sector restructuring are the other topics discussed in the article.

As the result, the long term perspective policy on national energy security should be formed and the laws are also finely enacted to meet the national needs for our future. For this, how to support development of oil and gas in overseas, how to supply energy at affordable price, and how to develop clean energy technology for next generation will be the main topics.

**주 제 어** 에너지안보, 녹색성장, 신재생에너지, 화석연료, 석유, 가스, 원자력, 메이저 회사, 에너지 거버넌스

**Key Words** Energy security, Green Growth, Renewable, Fossil Fuels, Oil, Gas, Nuclear, Major, Energy Governance