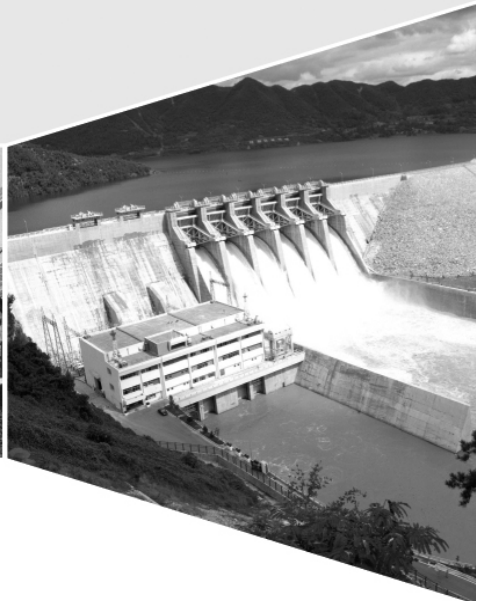


정기국회 정책자료집

2012-01

지속가능발전을 위한 에너지 정책의 전환 방향



국회의원 오 영 식

발 간 사

양적인 팽창에 집중하는 성장 패러다임은 경제의 성장 이외의 가치를 상실시켰습니다. 가치 상실의 시대는 부가 편중되고, 자원의 소비는 불균형을 이루고, 생태가 파괴되며, 공동체가 해체되는 결과를 낳았습니다. 성장 패러다임이 주는 달콤함 뒤에는 누군가의 희생이 담보되고 있음을 우리는 분명하게 인식해야 합니다.

우리는 이제 ‘미래세대가 그들의 욕구를 충족할 수 있는 기반을 저해하지 않는 범위 내에서 현세대의 욕구를 충족하는’ 지속가능한 발전으로 패러다임을 변화시켜야 합니다. 성장 패러다임으로부터 비롯된 ‘경쟁’, ‘속도’, ‘규모’의 신봉이 만들어낸 양극화, 생태의 파괴, 공동체 붕괴를 해결하는 것은 개별 사안의 문제점 중 일부를 개선하는 것으로 해결될 수 없기 때문입니다. 성장 패러다임에서 발전 패러다임으로, 지속불가능한 사회에서 지속가능한 사회로 변화할 때 우리가 그 동안 잊고 있었던 가치가 복원되고 과거의 구조가 가진 문제점이 치유 될 수 있습니다.

현대사회의 높은 에너지 의존성에 비추어 볼 때, 향후 에너지 정책의 방향은 지속가능한 발전으로의 전환에 핵심적인 목표를 두어야 합니다. 에너지 정책은 타 산업 전체에 영향을 미치는 선도적 사업으로 에너지 정책의 획기적 변화를 통해 산업계 전체의 패러다임이 변화할 수 있기 때문입니다.

과거의 에너지 정책은 주로 산업을 지원하는 것을 목표로 삼아왔습니다. 이 때문에 에너지와 관련한 다양한 주체의 의견이 수렴되지 못한 것이 사

실입니다. 따라서 지속가능한 발전을 위한 에너지 정책의 수립을 위해서는 에너지를 생산하고 소비하는 모든 주체가 정책의 방향을 결정하는 논의에 참여할 수 있어야 합니다. 또 '단기적 경제성'을 지양하고 정의, 안전, 자아 실현의 기회가 보장되는 방향으로 합의되어야 합니다. 이 같은 에너지정책의 올바른 방향성이 담보될 때 비로소 지속가능한 발전을 이루는 사회의 첫걸음이 시작된다고 할 수 있습니다.

원전을 줄이고, 화석연료의 사용을 줄이고, 재생에너지의 사용을 늘리는 등 정책의 구체적 방향은 지속가능한 발전 위에 놓여야 합니다. 이를 통해 미래의 에너지 독립과, 산업과 대기업 위주의 에너지 구조를 혁신할 수 있습니다. 이 과정에서 우리는 2차 산업혁명에서 3차 산업혁명으로의 전환을 목격할 수 있을 것입니다. 시스템의 근본적인 변화 앞에서 우리는 좀 더 넓고 긴 안목으로 미래를 준비해야 합니다.

아무쪼록 이번 자료집이 미래를 준비하는 긴 안목을 위한 유용한 지침이 되길 바랍니다. 또한 현재의 문제점을 해결할 수 있는 합리적 대안을 제시하는 이정표가 되고, 바람직한 미래를 그리는 청사진이 될 수 있었으면 합니다.

마지막으로 이번 자료집을 위해 노력하신 모든 분들의 노고에 진심으로 감사의 말씀을 전합니다.

2012. 10

국회의원 오영식

< 목 차 >

1. 시작하는 말	1
2. 지속가능발전의 이론적 배경	8
2-1. 지속가능발전의 전개 과정	8
2-2. 지속가능발전 개념의 함의	12
2-3. 지속가능발전의 실현	16
2-4. 지속가능한 사회의 가치	21
2-5. 우리나라의 지속가능발전 성과	22
2-6. 녹색성장과 지속가능발전	36
3. 에너지 정책의 국내외 여건 및 동향	41
3-1. 세계 에너지 공급의 특성 및 여건	41
3-2. 우리나라 에너지 정책에 대한 성찰	50
4. 지속가능발전을 위한 에너지 정책 방향	66
4-1. 에너지 정책의 범위	67
4-2. 에너지 정책의 목표와 추진 원칙	69
4-3. 에너지 정책의 수립과 실행 과정	72
4-4. 에너지 정책의 전환 방향	73
5. 에너지 정책 전환을 위한 과제	87
6. 맺음말	95
참고문헌	99

지속가능발전을 위한 에너지 정책 전환 방향

1. 시작하는 말

현 시점에 에너지 정책이 갖는 중요성은 특별하다. 일본의 쓰나미를 통해 드러난 원전의 가공할 위험, 그 위험을 다루는 기업의 허술한 관리 시스템과 수익 우선 논리, 21세기 일본이라고 믿기지 않는 환경난민들의 고통과 그에 대한 대책 부재는 우리사회가 어떤 기반 위에 작동되고 있는지를 돌아보는 계기가 되었다. '원전 반대'를 철없는 주장이나 위험을 부풀리는 비관주의로 몰아붙였던 그동안의 사회적 분위기와 비교하면, 대선 주자들이 '탈원전'을 내세우는 것은 그야말로 큰 변화가 아닐 수 없다. 그러나 현 시점에 에너지 정책이 감당해야 할 과제는 원전 사고를 계기로 한 전력 정책의 변화보다 훨씬 더 근본적이고 광범위한 것이다.

가깝게는 2008년 유가 상승 국면에서 눈앞에 닥친 석유 시대의 종말에

어떻게 대응할 것인가에 대한 사회적 논의가 있었으나 올해 다시 유가 상승이 문제로 대두될 때까지 국가 정책기조의 변화는 물론 석유 소비량 자체의 증가 추세조차 변화가 없는 상태이다. 화석연료 사용과 동전의 양면을 이루는 기후변화에 대한 대책도 에너지 정책의 변화를 요구하는 큰 요인의 하나이나, 기후변화 대책을 기업의 비용을 늘이는 부담으로 보는 기존 산업의 기득권 논리를 한 치도 벗어나지 못하고 있다. 밀양 송전탑 건설 반대 과정에서 70대 노인이 평생을 지켜온 농토를 지키고자 목숨을 끊은 사건은 기존 에너지 산업이 대규모 공급 위주의 구조로 유지되기 위해 누가 어떻게 희생되는 지를 보여주는 일이지만, 여전히 사회 정의가 경제성장이라는 무소불위의 논리를 넘어서지 못하고 있다. 그나마 재생에너지를 내세우는 정책조차 서해안에 거의 마지막으로 남은 가로림만이나 강화도 주변의 갯벌을 막아 대규모 조력발전소를 짓거나, 대규모 태양광 단지를 건설하는 대기업 중심의 편향성을 강화하는 내용이라는 점은 에너지 정책의 변화가 포괄적인 철학적 바탕의 변화로부터 시작되어야 할 필요성을 보여준다.

현대인의 에너지에 대한 절대적 의존도를 감안한다면, 에너지 문제가 다양한 분야의 정책과 맞물릴 수밖에 없음은 당연하다. 그만큼 에너지 정책의 변화는 통합적 목표를 달성하도록 많은 정책들과 공조되고, 조정되어 할 필요가 크다. 같은 맥락에서 '탈원전'이라는 정책 목표를 달성하기 위해서 넘어야 할 장애, 바뀌어야 할 조건들은 너무나 많다. 이것이 역설적으로 전체를 포괄하지 못하는 '탈원전' 주장이 공허하게 들릴 수밖에 없는 이유이다. 더구나 국민들은 이미 에너지 정책과 관련해서는 두 번의 실패를 경험한

바 있다. 참여정부의 출발과 함께 시민사회는 원전 추가 건설 중단을 골자로 하는 에너지 정책을 지속가능발전위원회를 통해 정부에 제안했으나 관료들의 산업논리, 경제성 논리를 극복하지 못해 실패했다. 이명박 정부는 '녹색성장'이라는 깃발을 들고 오히려 원전 정책을 강화했다. 현 시점에 '탈원전' 주장은 반드시 필요하고 환영할 만한 일이지만, 앞선 실패에서 비롯된 학습효과를 토대로 기존의 실패를 극복하고 정책을 관철할 수 있을 것이라는 믿음을 주는 단서를 찾고자 한다.

원전 확대에서 원전 폐쇄라는 반대 방향으로 에너지 정책을 전환해야 하는 만큼 기존의 산업논리를 극복할 수 있는 포괄적이고 탄탄한 철학적 기반이 필요하다. 더구나 에너지 정책의 전환은 단순한 한 분야의 정책 변화가 아니라, 2차 산업혁명 구조에서 3차 산업혁명 구조로 패러다임을 바꾸는 선도 분야라는 점에서 철학적 바탕을 확고히 할 필요가 있다. 2차 산업혁명이 대량 생산, 대량 소비 시스템이 경쟁력을 가졌던 데 비해 3차 산업혁명 이후에는 소규모 분산 협업 네트워크를 통한 생산 소비가 경쟁력을 가질 것으로 예측 된다. 따라서 에너지 정책의 전환은 전원의 종류를 바꾸는데 그치는 것이 아니라, 기업의 형태와 작동 방식에 따른 일자리의 변화를 포함하는 사회적 구조의 변화와 자원의 소비와 오염의 누적으로 인한 지속불가능성에 대한 고려를 포괄하는 지속가능발전의 온전한 이해와 실현을 필요로 한다. 녹색성장이 지속가능발전에 기여하는 방법이라는 주장이 사실과 다른 결과를 가져온 이유도 이러한 철학적 기반의 부족으로 가치의 전환이 이루어지지 않았기 때문이다.

이러한 점에서 에너지 정책의 전환은 그 최종 목표를 지속가능한 사회에 두고 지속가능한 사회의 최우선 가치-정의, 안전, 자아실현의 기회가 보장되는 삶의 질, 온정-를 실현하는데 초점을 맞추어야 한다. 그리고 그 실행과정은 지속가능발전의 원칙을 준수하도록 하는 것이 필요하며, 사회적 의사결정이 사회적 약자를 포함한 다양한 사회구성원의 참여를 통해서 이루어지도록 하는 것이 필요하다. 그런 맥락에서 첫 번째 장에서는 지속가능발전의 역사와 개념을 짚어보고, 우리나라에서 지속가능발전의 현황과 실태를 돌아보고, 지속가능발전을 실현하기 위한 방안들을 살펴본다. 이어 에너지 정책의 국제적인 여건과, 우리나라의 에너지 정책을 돌아본다. 현재의 에너지 정책 여건과 문제점을 극복하고 지속가능발전이라는 지향에 이르기 위해서 에너지 정책이 어떻게 전환되어야 하는지를 살펴보고, 이어 에너지 정책의 전환을 위한 과제를 정리해 보고자 한다.

□ 지속 불가능한 사회에 대한 사례 □

나우루공화국은 남태평양 적도 아래, 미크로네시아에 위치한 작은 화산섬나라이다. 섬의 크기는 우리나라 여의도의 두 배 반 정도로 바티칸과 모로크에 이어 세계에서 가장 작은 독립국가이다. 1888년에 독일령이었다가 1914년에 호주에 점령되었고 이후 1947년 2차 세계대전 이후에 영국·호주·뉴질랜드 3국의 신탁통치를 받다가 1968년에 독립국이 되었다.

1970년대에, 이 작은 섬나라는 세계에서 가장 부유한 나라로 전 세계에 알려지기 시작하였다. 우리나라 1인당 국민소득이 2천 달러가 되지 못했던 당시, 이 나라는 3만 달러가 넘었다. 화산섬나라가 갑자기 세계에서 가장 부유한 나라가 된 것은, 이 바위섬의 80%를 차지하고 있는 인광석 때문이었다. 인광석은 철새들의 배설물과 산호층이 결합되어 수 천 년 동안 바다 침식과 용기 과정을 거쳐서 만들어진 광물로, 비료를 만드는데 가장 중요한 원료이며 현재 석유보다 비싼 가격에 거래되는 자원이다. 유럽열강들이 대규모 농업 산업을 발전시키면서 비료의 주원료인 인산염(인광석에서 채취)이 값비싼 자원이 된 것이다. 따라서 1960년대에 순도 100%에 가까운 나우루의 인광석은 서구 열강들에게 비싼 가격에 팔려나가게 되었다. 식민통치를 하던 호주는 나우루의 주민들에게 나우루섬 대신 이주할 곳으로 호주 북쪽의 섬을 제안하기도 하였다.



그림 2 나우루공화국 위치

섬의 표면을 구성하고 있는 인광석은 채취가 손쉬웠고, 나우루공화국은 1969년부터 매해 2백만 톤 정도의 인광석을 채굴하여 1억 달러의 소득을 내었다. 이 소득으로 인구 1만2천명의 나라에 국영 선박회사와 항공회사를 운영하였고, 무상의료와 무상교육을 시행하고, 각 가정마다 매달 400달러의 배당금을 지급

하였다. 덕분에 이들은 일하지 않고도, 새로운 전자제품을 소비하고, 해외로 쇼핑, 골프여행을 다니며 문화생활을 즐길 수 있었다. 또한 섬 전체 도로의 길이가 16km가 채 되지 않은 이 섬나라의 각 가정들은 석 대 이상의 자가용을 갖고 있었고, 최고급 스포츠카가 달리는 도로는 늘 교통체증에 시달렸다. 그래서 이 작은 섬나라에 28개의 주유소가 운영되었다.

그리고 이들은, 가뭄에 대비해서 호수에서 물고기를 양식하고 바나나, 코코넛, 빵나무를 재배하여 식량을 자급하는 것 대신, 호주로부터 가공식품에서부터 채소까지 모든 식량과 생필품을 수입하여 소비하였다. 그래서 현재 이들의 식량자급률은 10%도 되지 못한다.

이런 1970년대의 호황은 그리 오래가지 못했다. 인광석 채굴량이 감소하면서 1990년대에는 50만 톤으로 급감하였고, 표면에 있던 양질의 인광석은 모두 고갈되었다. 정부는 당시에 10년 정도는 더 채굴할 수 있다고 예측하였으나 매장량은 그보다 훨씬 적었던 것이다. 결국 공식적으로 2003년에 인광석은 고갈되었다. 정부의 배당금 지급도 중단되었고, 만일의 사태를 대비해서 마련해두었던 정부 기금과 해외 투자금도 잘못된 운영과 부패로 인하여 모두 소멸되었다. 결국 인광석의 소멸과 함께 30년 만에 세계에서 가장 부유했던 나라 나우루공화국은 가장 가난한 나라가 된 것이다.

그들에게 찾아온 것은 가난뿐만이 아니었다. 인구의 90%가 비만이고 성인의 1/4이 당뇨병을 앓고 있다. 이는 가공식품과 과도한 차량이용 때문이다. 인구 1만2천명인 이 나라에 대중교통이라고는 버스 1대뿐이었다. 오랜 기근의 역사로 열량을 체내에 많이 축적하도록 신체가 프로그램화되어 있는 나우루주민들에게 고열량의 가공식품과 인스턴트식품은 독이 되어 비만과 당뇨로 나타난 것이다. 현재 이들은 10대에 고혈압을 앓기 시작해서, 20대에는 당뇨가 발병되고, 60대에는 합병증으로 인해 장애인이 되고 있다.

현재 나우루의 실업률은 90%이며, 노동자의 95%가 정부에 고용되어 있고, 국가의 수입도 호주의 난민 수용소를 유지한 조건으로 받고 있는 호주의 경제 원조에 기댄 것이다. 28개였던 주유소 중에 12개는 폐업을 했고, 나머지도 전기와 기름 사정에 따라 가끔 운영되고 있을 뿐이다. 농사짓는 법조차 모두 잊어버린 이들에게 6주마다 한 번씩 호주에서 오는 식품 수송 항공편이 유일한 식량 배급처이다. 인광석 채굴로 인해 섬면적의 4/5가 황폐해졌고, 표토가 소실된 땅은 더 이상 농사가 불가능할 뿐만 아니라 암석들의 열기 흡수량이 늘어나 구름은 감소하여 기온은 상승하였고, 이제는 해수면 상승으로 인해 섬의 존재 자체를 걱정하는 상황에 놓여있다. 그나마 무상의료시스템으로 당뇨와 비만 치료를 받으며 생활을 이어갈 수 있고, 무상교육시스템을 통해 아이들에게 일하는 방법, 농사짓는 방법, 음식 만드는 방법, 살아가는 방법들을 익히게 하면서 현재의 어려움을 극복하는 방법을 찾아가고 있다.

인광석이란 재생불가능한 자원이 가져다 준 엄청난 부와 소비는 40년 만에 소비하는 것 이외의 살아가는 방법들을 모두 잊어버리게 하였고, 한 세대의 물질적 풍요가 곧 이은 다음 세대들에게 질병과 빈곤만을 남긴 채 그들의 미래를 빼앗아 버린 것이다. 나우루 공화국의 부유한 40여년의 시간은 유한한 자연과 생태계 속에 석유와 같은 재생불가능한 자원에 의존해 살고 있는 우리 인간들과 지구촌의 축소판이라고 할 수 있다.

나우루공화국의 역사는 자연을 보존하며 인간 공동체의 건강과 안정을 고려하지 못한 경제 운영방식이 가져온 폐해를 정확하게 보여주고 있는데, 그것은 다름 아닌 사회가 지속불가능하게 만드는 것이다. 나우루공화국의 비극은 단지 인광석이란 자연자원을 잘 관리하지 못해서 일어난 것만이 아니다. 경제, 사회, 환경 정책이 통합적으로 조율되지 못하였고, 결국 엄청난 부를 어떻게 이용할 것인가에 대한 사회발전 방향과 목표가 사회 속에서 공유되지 못한 결과인 것이다.

2. 지속가능발전의 이론적 배경

2-1. 지속가능발전의 전개 과정

□ 태동

1950년대 런던 스모그, 이따이이따이병, 미나마타병 등의 대형 환경 사고의 발생은 산업활동이 인간과 생태계에 미치는 영향에 관심을 갖게 되는 계기가 되었다. 산업혁명 이후 지속되어온 생산과 소비방식에 대한 문제의식은 1960년대부터 70년대 초반에 관련된 다양한 저술들이 출간되면서, 세계적으로 환경운동의 붐을 일으켰다.

그러나 이런 생태 환경에 대한 자각과 보존운동은 1970년대 경제정책과 갈등을 겪게 된다. 기업은 환경보존과 오염 저감 요구를 기업의 자유에 대한 규제로 인식하고 반발했고, 동시에 보존지역을 가진 저개발국은 자국의 산업화를 선진국들이 막는 것이라고 주장하였다.

이러한 상황에서 UN은 지구 생태계에 대한 우려로부터 제기되는 환경보전 필요성과 기본적 필요의 충족이라는 경제적 측면을 동시에 충족시키기 위한 노력을 기울이게 되었고, 그 결과 1987년 노르웨이 전 수상 브룬트란트가 3년간에 걸쳐 세계각지의 다양한 계층의 의견을 수렴해 펴낸 「우리 공동의 미래」에서 '지속가능발전'이라는 개념을 인류가 지향해야 할 방향으로 선언하였다.

“지속가능발전이란 미래세대가 그들의 욕구를 충족할 수 있는 기반을 저해하지 않는 범위 내에서 현세대의 욕구를 충족시키는 발전”

□ 확산

1992년 브라질 리우에서 개최된 지구정상회담에서 각국이 정책의 수립·집행에 있어서 환경과 경제를 동시에 고려하는 지속가능발전을 목표로 한다는 선언을 하였다. 특히 중앙 및 지방 정부가 지속가능 발전을 이루기 위한 「의제21」을 작성하기로 합의하면서 세계적으로 지속가능발전의 개념이 확산되었다. 우리나라 자치단체들의 92%가 「지방의제21」를 작성하면서 적극 동참하였다.

그리고 2002년 요하네스버그 지속가능발전 정상회담(WSSD)를 통해 10년 동안의 활동을 점검하였는데, 세계 경제생산이 증가했음에도 빈곤은 더욱 확산되었고 환경 파괴도 계속 되었다. 또한 「의제21」의 구체적 실행 성과도 크지 않았을 뿐더러 그 성과를 점검할 수 있는 틀도 제대로 갖추어지지 못했다. 이에 따라 요하네스버그 지속가능발전 정상회담에서는 지속가능발전의 실행에 경제, 사회, 환경 측면을 동시에 고려하고, 빈곤과 사회 불균형으로 인한 테러 등 사회 불안을 해소하기 위한 '세대 내 형평성'을 적극 포함하게 되었다. 또한 선언에 그치거나 실천사업으로 변화된 「의제21」의 한계를 극복하기 위해 지속가능발전의 추진 주체를 정부로 정하였고, 각 정부가 거버넌스를 통해 지속가능발전을 추진하기 위한 전략 및 이행계획을 수

립하고, 지속가능발전 지표를 개발하고, 각국은 그 결과를 2005년까지 UN에 보고하기로 함으로써, 각국 정부는 지속가능발전을 추진해야 할 의무와 방법에 대한 합의를 이루었다.

□ 정착과 적용

지속가능발전이 선언된 이후 개념이 모호하다는 비판이 계속되었는데, 2008년의 위기 - 기후변화에 대응 압력, 급격한 유가 상승으로 인한 에너지 위기, 미국발 금융위기로 촉발된 세계 경기침체 - 가 오히려 이를 극복할 수 있는 계기가 되었다. 영국의 신경경제재단(nef new economic foundation)은 에너지 생산·소비 시스템을 대규모 생산, 원거리 대량 소비 방식에서 지역의 소규모 재생에너지 생산·소비 시스템으로 전환하는 것을 통해 화석에너지에 의존한 에너지 위기를 극복하고, 탄소 발생을 줄이는 동시에 좋은 일자리를 창출로 경기를 회복시키는 방안을 제시했다.

‘Green New Deal’이란 이름의 이 제안은 에너지 사업의 독과점 해소를 통한 새로운 일자리 창출, 에너지 생산 소비 과정의 환경 정의 실현과 환경 건전성 담보, 소득의 불균형 해소와 사회 공동체 복원 및 강화 등 사회, 환경, 경제 등 3가지 측면을 모두 고려한 지속가능발전의 실행방안이었다.

표 1 지속가능발전 개념 형성과 발전

형성	정립	확산	확대	구체화	점검, 확인			
[환경] 1972년 스톡홀름 UNCHE 인간환경	⇒	[환경+경제] 1987년 WCED 「우리공동 의 미래」	⇒	[환경+경제+ 사회] 2002년 요하네스버그 WSSD 지속가능발전	⇒	[환경+경제+ 사회] 2008년 기후변화 에너지위기 금융위기 극복방안	⇒	[환경+경제+ 사회] 2012년 리우+20

2-2. 지속가능발전 개념의 함의

□ '발전' 패러다임으로의 전환

UNECD는 '지속가능한 발전은 고정된 조화상태가 아니라, 자원이용과 투자방향, 기술발전의 방향설정, 그리고 제도변화가 현재의 욕구뿐만 아니라 미래의 욕구와 조화를 이루어 나가는 변화의 과정이다.'¹⁾라고 설명한다. 성장(growth)이 '시장에서 화폐로 거래되는 양의 증가에만 초점'을 맞추고 있는데 비해 발전(development)은 '부를 생산하는 과정과 그 결과로 인한 부의 구성까지 고려'하는 방법이다.²⁾ 이렇듯 지속가능발전은 기존의 '성장' 패러다임에서의 가치구조, 목표, 정책의 효과성에 대한 판단과 완전히 다르다. 이 두 가지 패러다임을 비교하면 아래 <표2>와 같다. 이렇듯 지속가능발전을 추진한다는 것은 패러다임을 전환한다는 것을 의미한다.

표 2 '발전'과 '성장'의 패러다임 비교

발전(Development) 패러다임	성장(Growth) 패러다임
<ul style="list-style-type: none"> - 질적인 측면의 고려 • 경제활동 과정에서 발생하는 문제와 경제활동의 결과인 부의 구성을 동시에 고려하는 방식 • 나무의 이산화탄소 흡수, 산소 발생, 홍수 제어 및 토양 보존 기능, 정서적·심미적 기능 모두를 가치로 인식 • 사회 공동체 및 자연 생태계의 건강성을 경제성과 동시에 반영 • 건강한 인체를 유지하는 것과 같음 	<ul style="list-style-type: none"> - 양적인 팽창에만 초점 • 시장에서 화폐로 거래되는 양(GDP)의 증가에만 초점을 맞추는 방식 • 나무를 시장에서 팔아야 가치가 계산되는 방식으로, GDP의 증가를 위해서는 다른 기능들이 희생될 수밖에 없는 구조 • 대기 오염으로 환자가 늘거나, 치안이 불안해 자물쇠가 많이 거래되거나, 갈등이 심해 소송이 늘어도 경제는 성장 • 단순히 체중이 증가하는 것과 같음

* 출처: 김은경 지속가능발전포럼(2012), 「성장에서 지속가능발전으로」

1) 「우리 공동의 미래」, 2005, 조준형 홍성태 옮김, 새물결, p41

2) 「비즈니스 생태학」, 2004, 폴 호켄 지음, 에코리브르, p218

□ 지속가능발전 개념의 구성 요소

아래 글래드윈이 정리한 구성요소들에 대한 다섯 가지 특징은 지속가능발전 개념에 대한 후속 연구와 실천의 기준을 제공할 뿐만 아니라, 유사 개념들과 구별해 내는 기준이 되고, 실천 전략 및 사업들의 지속가능성을 판단하는 근거를 제시한다.

- 포괄성(Inclusiveness) : 시간적으로 미래 세대를 고려하며, 공간적으로 지구 전체를 포괄하는 특성
- 연계성(Connectivity) : 경제적, 사회적, 환경적 측면이 연계되어 있어 통합적 접근을 필요로 하는 특성
- 형평성(Equity) : 세대 간, 세대 내 그리고 생물종 간의 형평성, 공정함, 정의가 유지될 것을 요구하며, 최소한 비용의 전가가 없을 것을 요구하는 특성
- 신중성(Prudence) : 불확실성, 예측불가능성, 비선형적 상호관계, 알 수 없는 한계, 복잡한 생태·사회시스템의 역동성 등등에 대응하는 기술적, 과학적, 정치적 관리와 예방에 대한 요구
- 안전성(Security) : 현재와 미래 세대의 안전하고 건강하며 높은 삶의 질을 보장해야 한다는 요구로, 생태 및 사회 시스템의 건강성과 중요한 자연 자원의 감소, 생존 시스템의 용량, 인간의 권리와 자유 등이 감소하지 않을 요구 등을 포함

□ 지속가능발전 개념 구성도

‘성장’ 패러다임에서는 사회갈등과 환경훼손이 경제 성장에 희생되는 상황이라면, 지속가능발전에서는 세 영역의 요구가 모두 충족되는 영역을 지속가능발전으로 인식한다. (그림2) 피터 센계 등(2008)은 지속가능발전을 위한 기업 경영을 설명하면서, 경제는 인간사회의 다양한 활동 영역 중에 하나로 사회규범을 충족해야 하고, 인간사회는 전체 생태계의 일부로 생태계의 한계와 작동 원리를 벗어날 수 없다라고 하였다. (그림 3)

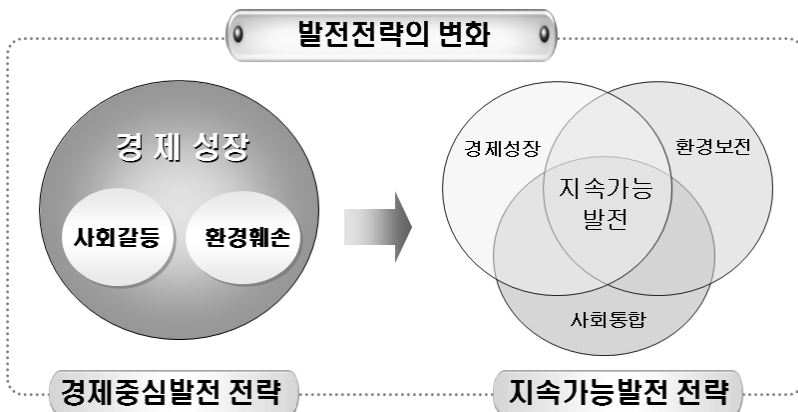


그림 3 ‘발전’ 전략의 변화

* 출처: PCSD 지속가능발전 비전과 정책과제 자료집(2005)

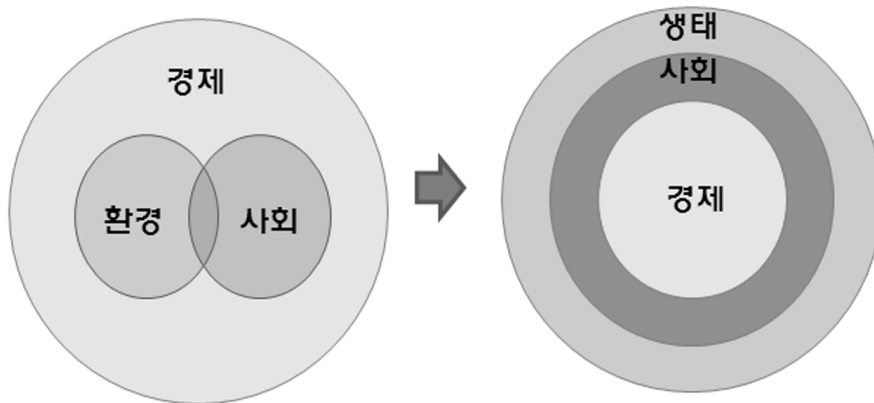


그림 4 '피터 센게'의 지속가능발전 영역

* 출처: 피터 센게 등(2008), 『그린경영』, 현대경제연구소 역.

이는 기업뿐만 아니라 국가나 지방자치단체 또는 각 정책과 연구 영역들이 어떻게 연계되어야 하는지를 이해하는데 기본 관점을 제공한다.

2-3. 지속가능발전의 실현

□ 지속가능발전을 위한 각 부문의 역할

「우리 공동의 미래」를 통해 UN은 지속가능발전을 이루기 위한 사회 각 부문 역할을 아래 <표3>과 같이 정리하고 있다.

표 3 지속가능발전을 이루기 위한 사회 각 부문 역할

- 정책결정에 시민들이 효과적으로 참여할 수 있도록 보장해주는 정치체제
- 자립적이며 지속적인 생산기반 위에서 잉여생산물과 기술적 지식을 생산할 수 있는 경제체제
- 부조화한 발전에서 발생하는 긴장을 해결할 수 있는 사회체제
- 발전을 위한 생태적 토대를 보존해야 할 의무를 존중하는 생산체제
- 끊임없이 새로운 해결책을 찾을 수 있는 기술체제
- 지속가능한 유형의 무역과 재정 흐름을 촉진시키는 국제체제
- 유연하고 자기 교정능력을 갖고 있는 행정체제

* 출처: 홍성태·조형준 역(2005), 『우리 공동의 미래』, p. 118.

이는 지속가능발전이 한 분야나 하나의 정책을 바꾸는 것이 아니라 패러다임을 전환해야 하는 일이며, 그 때 각 영역이 가져야 할 목표와 운영 방식의 변화 방향을 제시한 것이다. 이러한 각 영역의 과제는 다른 영역의 목표에 부정적인 영향을 미치지 않도록 고려하거나, 다른 영역의 과제와 통합해서 적용되어야 한다.

예를 들어, 에너지 정책의 기술적 선택은 기술이 지속가능발전에 기여하는지를 판단함과 동시에 정치적으로 확대된 참여를 통해 의사결정이 이루어지도록 해야 하며, 생산 기반의 훼손, 사회적 갈등을 고려해야 하며, 행정은 유연하고 자기교정력을 갖추고 각 영역의 목표와 방향을 수정할 수 있어야 한다.

□ 지속가능발전의 접근 방법

지속가능발전을 추진하는 방법에 대해서도 기존과는 다른 접근 방법이 제시되고 있다.

○ 경제, 사회, 환경의 통합적 접근

정책을 영역별로 나누어 기획·집행함으로써 해당 분야의 성과가 다른 분야에 문제로 전가되거나 사회 갈등을 유발하지 않도록 모든 관점을 동시에 고려하는 접근 방법이 필요하다. 이를 위해서는 조직이 수평적 소통을 강화하는 방향으로 개선되거나 수평적 소통을 강화하는 장치들을 도입하는 것이 필요하다. 하지만 각 분야가 통합된 목표를 공유한다는 것이 전제되어야 한다는 점에서 가치의 통합으로 이해해야 할 부분이 크다.

○ 새로운 시스템의 창조

드러난 문제를 제거하는 기술적 대응과 문제를 일으키지 않은 새로운 시스템을 창조하는 근본적인 혁신은 다르다. 이런 기술적인 대응을 'Greening'

이라고 하고 근본적인 혁신을 의미하는 'Sustaining'과 구분한다. Greening은 단편적이고 임시적인 기술적 대책에 초점을 맞추므로써 근본적인 혁신의 필요성을 은폐, 지연시키고 결과적으로는 지속불가능한 현 시스템이 유지되는데 기여한다는 비판을 받는다(Gladwin, 1995; Hart, 1997). 특히 시스템 이론을 주장해온 피터 센게 등(2008)은 지속가능발전이 문제를 해결하는 하나의 답이 아니라 새로운 시스템을 창조하는 과정이라고 본다.

o 영역을 넘어서는 협력

다양한 관점에서 혹은 타인의 관점에서 문제를 바라보고, 다양한 관점의 요구를 충족시킬 수 있는 방법을 찾아내고 실행하기 위한 영역을 넘는 협력이 필요하다. 이것은 학제 간 연구 interdisciplinary or crossdisciplinary를 넘어 다양한 학문의 전문가들 뿐 아니라 다양한 이해관계자들이 참여해 사회문제를 찾아내고 문제의 구조를 파악하고 해결방법을 모색해가는 초학제간 연구 transdisciplinary 방식을 요구한다. (Gladwin, 1995; Senge et al, 2008)

o 민주적 의사결정

사회, 또는 시장 권력구조의 영향을 벗어나 형평성을 높이기 위해서는 사회적 약자를 포함한 다양한 이해관계자들의 참여를 보장하는 민주적 의사결정이 필요하다는 것이 지속가능발전이 요구하는 절차이다. 이는 전문성에 기초한 획일적인, 단일한 답이 아니라 지역별 특수 상황을 반영한 구성원들의 합의를 중시한다는 것을 의미하는데, 거버넌스로 표현되는 이러한 과정들은 점차 확대되어가고 있다.

□ 지속가능발전 추진 원칙

폴 호켄 등(1999)이 주장하는 자연자본주의의 네 가지 원칙들은 서로 연관되어 있고, 상호 의존적이다. 이 네 가지 원칙들을 모두 적용하면, 환경 피해를 줄이고, 경제 발전을 이룰 수 있고, 좋은 일자리를 늘일 수 있게 되며, 그 결과 지속가능발전이 추진동력을 유지하게 된다는 것이다.

○ 자연자본주의 : 폴 호켄 외(1999)

- 첫째, 혁신적인 자원 생산성(Radical resource productivity)

: 자원 생산성을 높이는 것은 자원의 고갈을 늦추고, 오염을 덜어주며, 더 많은 의미 있는 일자리를 만듦으로써 기업과 사회 모두의 비용이 절감됨. 자원 생산성은 2차 산업 혁명 전과 후의 노동 생산성 차이를 넘는 획기적인 수준이어야 함.

- 둘째, 생물모방(Biomimicry)

: 산업 시스템을 생물학적 원칙에 따라 재설계함으로써 물질을 닫힌 순환계 내에서 재사용하고 자연이 분해할 수 없는 독성을 만들어내지 않아야 함.

- 셋째, 서비스와 흐름의 경제(Service and flow economy)

: 서비스와 흐름의 경제는 상품획득과 소비가 아니라 소비를 통해 얻고자 하는 서비스의 질과 효용이 거래대상이 되는 경제시스템을 의미함. 이러한 전환은 생산자가 앞의 두 가지 원칙을 준수할 때 더 많은 이익이 돌아가게 하는 구조를 만들어 줌.

- 넷째, 자연자본에 대한 투자(Investing in natural capital)

: 자연자본을 유지, 복원, 확장함으로써 지구적 환경 파괴를 되돌리려는 투자를 통해 생물권이 생태계 서비스와 자연자원을 더 풍성하게 생산하도록 함. 이러한 원칙은 이미 지구의 자연 생태계가 보존이나 유지만으로는 충분하지 않다는 것을 의미함.

2-4. 지속가능한 사회의 가치

밀브래스(L. W. Milbrath)는 현대 사회가 지속불가능함을 구체적인 사실 자료를 들어 입증하면서 이에 대한 대안으로 지속가능한 사회(sustainable society), 즉 “자연환경과 지속적으로 공존공생하면서 동시에 높은 삶의 질을 보장하는 새로운 사회”를 주장하며 ‘지속가능한 사회를 위한 가치 구조’를 제시하고 있다. 4가지 핵심 가치는 높은 수준의 삶(자아실현), 온정, 안전, 정의이다.

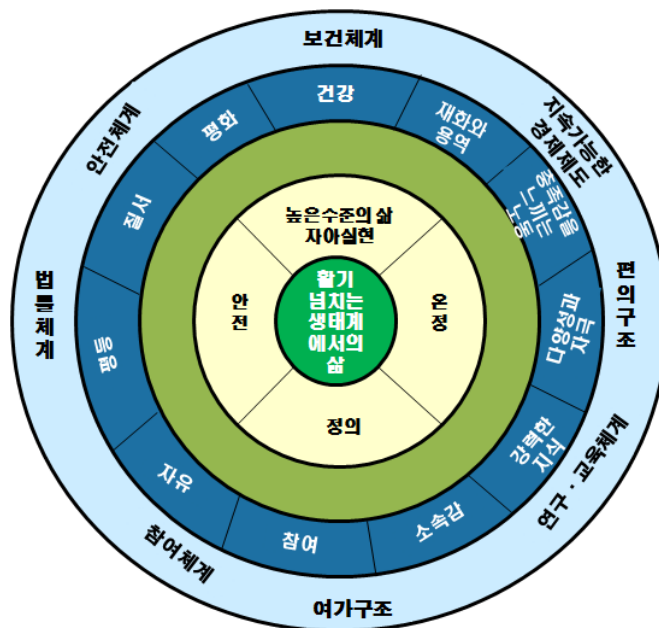


그림 5 밀브래스의 ‘지속가능한 사회의 가치구조’ (1989)

2-5. 우리나라의 지속가능발전 성과

우리나라는 경제 성장은 세계 10위군에 속하지만, 낮은 사회 형평성 지수가 나타내듯 사회 통합은 취약하며, 환경은 120위에서 130위권에 머물고 있다. 따라서 우리나라가 지속가능발전을 이루기 위해서는 사회통합과 환경보전에 보다 많은 노력이 필요하며, 경제정책이 사회와 환경을 동시에 고려할 수 있어야 할 것이다.

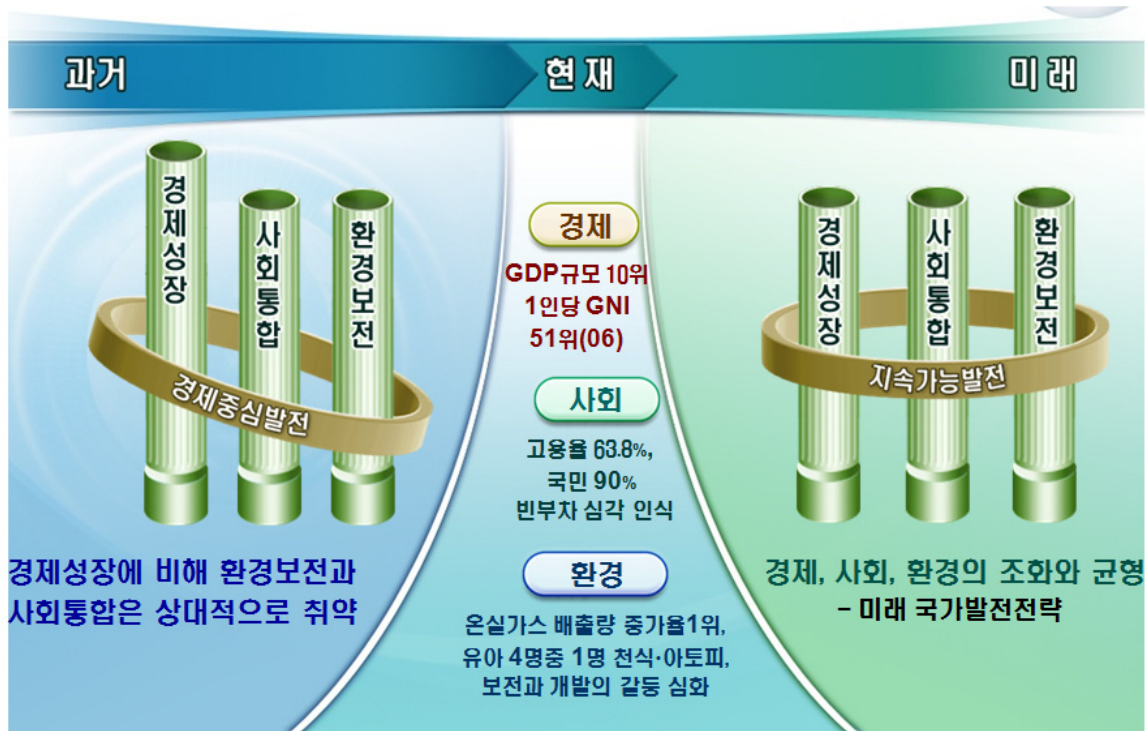


그림 6 국가발전전략의 변화

* 출처: PCSD 4기 지속가능발전 비전과 정책과제 자료집 (2006)

이는 다음에서 보여줄, 우리나라의 정책사례들의 지속가능성 검토에서도 잘 나타나고 있다.

2-5-1. 정책 사례의 지속가능성 검토

□ 정책 사례1. 진도 바닷길

- 진도군 고군면 회동리 부터 의신면 모도리 일원 해역의 2.8km구 간에 10m~40m의 바닷길이 연결



그림 7 진도 바닷길

- 1975년 프랑스 신문에 게재되면서 세계적으로 알려졌고, 2000년 3월에 국가 명승지 제9호로 지정됨
- 현재, 회동 쪽 바닷길이 모도 쪽보다 10~20cm 낮아졌고, 30년 동안 2.8km였던 바닷길이 1.8km로 줄어들음
 - 최근 3년 동안, 매년 100만 명이 현장체험을 다녀감 : 삽, 호미, 팽이 등의 바지락, 미역 등의 채취와 수십만 명의 일시 진입으로 인한 바닥 쓸림
- 현재, 채취행위를 금지, 유네스코 세계자연문화유산을 추진하면서 휴식년제 도입을 검토 중임

진도 바닷길은 자연 자원이 지역 경제에 기반이 되는 관광자원이 되는 것을 보여주는 좋은 행정의 모범 사례였다. 그러나 자연 보존 방법이 고려되지 않은 경제적 접근은 급격한 자연 훼손을 가져와 '30년만의 바닷길 사

라짐'으로 나타났고 이는 경제적 생산 기반의 손실으로 연결된다. 이 진도 바닷길의 행정 사례는 우리가 자원을 이용하는 방법이 앞서 살펴보았던 '수백만 년에 걸쳐 자연이 만들어 놓은 섬을 30년 만에 황폐화 시킨' 나우루공화국과 다르지 않음을 그대로 보여주고 있다.

□ 정책 사례2. 1980년대 울산 온산 공단의 공해병 '온산병'

○ 1974년 구리·아연·알루미늄 등 비철금속공업 기지로 지정됨

○ 1980년대 화학·제지·자동차부품 등 다양한 업종으로 종합단지화 됨

○ 1985년, 주민 1천여 명이 전신마비 증상이 나타났고, 한국 최초로 법원이 주민피해보상 판결, 총



그림 8 울산 공업탑과 온산병

1,198억 원 예산을 들여 3만7610명 전원 이주

울산의 산업 공단은 1970~80년대의 우리나라 경제 개발과 성장의 상징이었다. 울산 공업탑 비문의 적힌 '산업 생산의 검은 연기가 대기 속에 뻗어나가는 그날엔 국가민족의 희망과 발전이 이에 도래하였음을...' 내용을 통해서 당시의 경제와 환경에 대한 우리 사회의 모습을 알 수 있다.

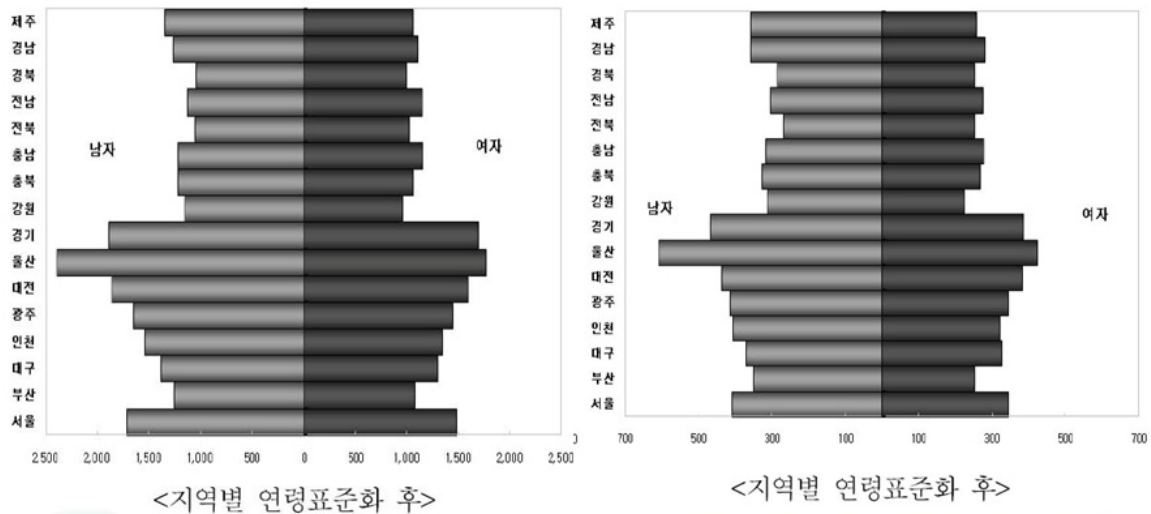


그림 9 건강보험통계분석 (출처: 건강보험공단)

경제 개발 중심의 생각과 정책은 결국, 온산 지역을 사람이 살 수 없는 곳으로 만들었다. 그리고 2009년 현재, 울산지역이 인구대비 암 환자 비율이 전국 최고인 통계자료는 이 영향이 여전히 지속되고 있는 것이 아닌가 의심하게 한다. (그림 8)

또한 이 사례는 산업이 경제성장을 가져왔지만, 산업이 사회에 미치는 부정적 영향은 기업의 비용으로 반영되지 못하고 있으며, 국가 정책은 경제발전과 사회, 환경 문제를 통합적으로 접근해, 환경적 피해를 예측하고 산업이 책임지도록 하는 역할 역시 수행하고 있지 못함을 보여준다.

□ 정책 사례3. 서해안 개발과 어획량

2005년 해양수산부는 경기·인천연안의 어업 생산량과 인근의 갯벌의 대규모 개발사업과의 연계성을 조사하였고 <그림 9>와 같다. <그림 9>의 각 시기에 표시된 사업들은 갯벌을 막거나 매립하는 사업으로 어류의 산란 및 서식지를 파괴해 어족자원이 감소하는 원인이 된 것이다.

- 경기, 인천연안 생산량이 90년도 1만 톤에서 2005년에 3만 톤으로 70%가 감소함
- 해양수산부의 조사 (2005)에 따르면, 생산량이 급격히 감소하는 시기에 대규모 해안갯벌사업과의 연계성이 큼

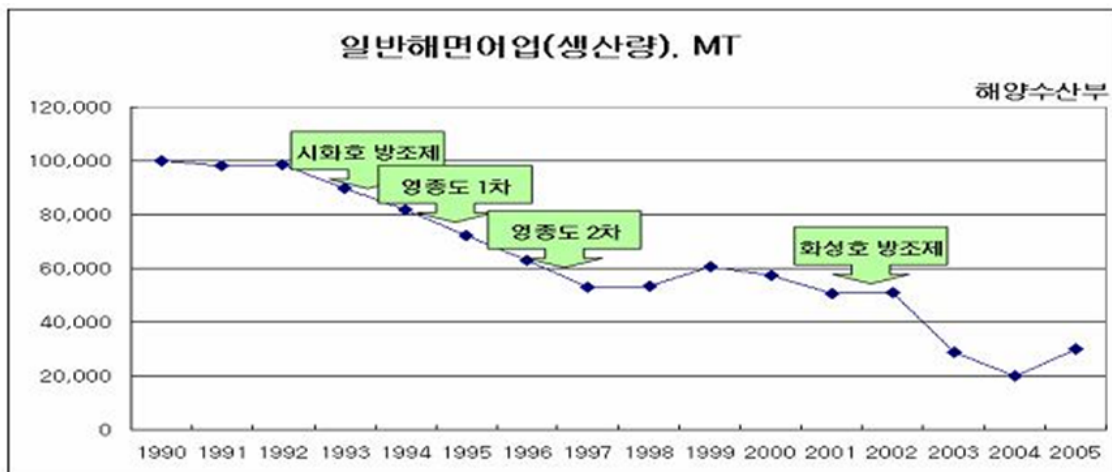


그림 10 서해안 개발과 어업량 관계

이는 현재의 어획량은 기술이나 장비의 문제가 아니라 어족자원 자체의 고갈이 한계로 작용하고 있음을 보여주는 결과이다. 따라서 어획량을 유지

하기 위해서는 무엇보다 연안 생태계를 보존하는 것이 중요한 것이다. 우리 사회는 평소에 개발사업의 결과로 만들어진 시설을 이용하면서, 그 뒤에 발생하는 비용에 대해서는 주목하지 않았던 것이다.

2-5-2. 우리나라의 지속가능발전 제도 현황

우리나라도 UN의 지속가능발전의 목표 선언에 맞춰서 지속가능발전을 위한 핵심정책분야별 추진 과제를 마련하였다. 특히, 에너지 문제를 지속가능발전을 위한 주요 정책과제로 선정하고 2006년 「에너지기본법」을 제정하고 장기에너지정책 목표를 설정하였다.

- 지속가능발전을 위한 정책분야별 중장기 추진과제 마련
 - '지속가능한 에너지정책' 수립
 - 대외원조정책(ODA) 개선방안('04.12)
 - 연안·해양의 지속가능한 발전방안('05.6)
 - 지속가능한 물관리정책('05.10)
 - 지속가능한 교통정책('05.11)
 - 국토통합정보시스템('06.5)
 - 개발과 보전의 통합적 국토관리체계 구축방안('06.7)
 - 어린이 건강 대책 수립('07.8)

- 국가지속가능발전 비전 선언 ('05.6)
 - 국정 철학으로서 지속가능발전을 천명, 국가 정책의 지속가능성을 담보하기 위한 의지 선언

- 국가지속가능발전 비전 선언 및 이행계획 수립, 국가지속가능성지표 선정 ('06.10)

- 22개 부처 공동 참여로 5대 핵심 정책분야, 48개 이행과제, 229개 세부과제를 수립, 확정
- ‘지속가능발전기본법’ 제정(‘07.8)으로 이행계획의 안정적인 수립과 추진, 점검 기반 마련
- 77개의 국가지속가능성지표(Sustainable Development Indicator) 선정 : 경제, 사회, 환경 등 3개 분야 77개 지표 확정
- ‘지속가능발전 기본법’ 시행에 대비하여 최근 5년간의 데이터를 바탕으로 지표의 시범적용을 실시(‘08.1)

○ 지방의 지속가능발전로드맵

- 국가균형발전 등 지역개발 과정에서 난개발을 예방하고, 지방의 지속가능발전을 위하여 체계적이고 종합적으로 추진 필요

그러나 이러한 노력들은, 지속가능발전기본법이 2010년 지속가능발전법으로 개정되면서 추진력을 상실하였다. 또한 녹색성장위원회와 저탄소녹색성장기본법 제정됨에 따라, 지방지속가능발전로드맵은 더 이상 진행되지 않고 멈춰버린 상황이다.

2-5-3. 토건국가: 우리나라 지속가능발전의 장애요인

우리나라에서 많은 환경갈등의 배경인 동시에 지속가능발전을 가로막는 요인으로 '토건국가'라는 현상을 꼽을 수 있다. 토건국가라는 개념은 거번 맥코맥(1996)이 일본의 부동산 거품 붕괴와 그에 이은 경기 침체기를 분석하면서 그 원인으로 지목한 일본의 독특한 구조이다.

맥코맥이 설명한 토건 국가의 네 가지 특성은 다음과 같다.

첫째, GDP에서 토건사업이 차지하는 비율이 높다는 것이다. 1994년 국가별 비율을 보면 (그림10) 일본은 20%에 가까운 비율로 영국의 4배에 이른다. 우리나라도 18% 정도의 높은 비율을 보여주고 있다.

둘째, 중앙에서 계획되어 지역주민들의 필요가 제대로 반영되지 않거나, 지역주민들의 의사에 반하는 사업이 실행된다는 것이다. 우리나라 4대강 사업이나 제주 해군기지 건설이 그 사례가 될 것이다.

셋째, 대규모 외부투자로 사업이 시행되면서 지역 주민들에게 경제적 실

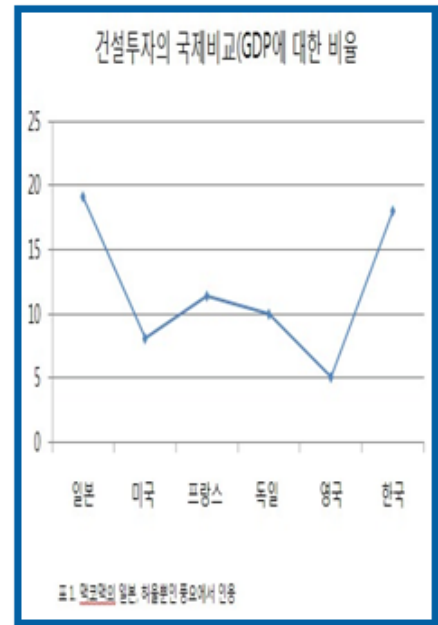


그림 11 GDP 대비
건설투자 비율

익이 별로 없다는 것이고, 네 번째로 결과적으로 토목사업이 실제 필요는 넘는 개발을 하게 된다는 것이다. 예측된 수요에 미치지 못하는 통행량으로 수익을 보전해 주어야 하는 고속도로나 철도, 지어놓고 수요가 없어서 폐쇄되는 공항 등이 그러한 사례이다. 맥코맥은 이러한 특성을 갖는 토건국가는 단순히 토목사업을 많이 하는 것을 의미하는 것이 아니라, 건설공무원, 건설회사, 언론, 건설관련 교수 및 전문가, 정치인 등이 유착구조를 형성하고 국가 정책을 좌우하는 현상을 총체적으로 지칭하는 것이라고 밝히고 있다.

정대영에 최근 자료에 따르면, 1980년부터 30년간, 일본에서는 GDP 대비 건설 사업 비율이 감소한 것에 비해, 우리나라에서는 오히려 증가해 일본보다 10% 가량 더 큰 것으로 드러나고 있다. (그림 10 참조)

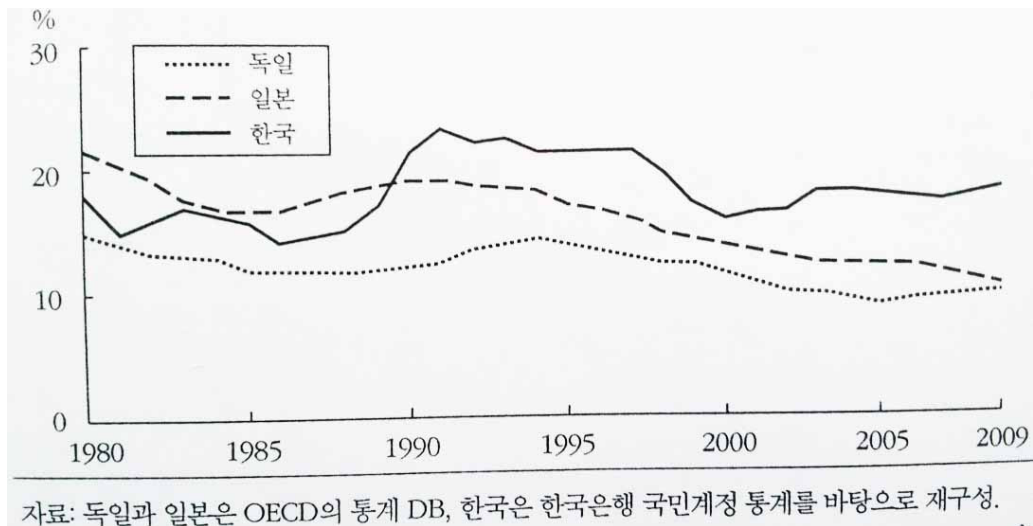


그림 12 건설투자가 GDP에 차지하는 비중 (1980~2009)

(출처: 정대영 「한국 경제의 미필적 고의」 (2011))

이 그래프는 참여정부 초기 이 비율이 증가해 높게 유지되었음을 보여준

다. 이는 토건국가 구조가 정권과 무관하게 작동되고 있음을 시사하는 것으로, 진보개혁진영이 차기 정부를 운영한다고 하더라도 특별한 조치를 하지 않는다면 다시 이 구조에 매몰될 우려를 갖게 한다.

이런 토건국가가 가져오는 폐해를 맥코맥은 다음과 같이 지적하고 있다.

- 부의 집중화와 양극화 등 사회적 형평성을 악화시킴
- 자연 생태계를 황폐화시킴
- 예산 낭비와 재정 적자 증가로 인한 경제적 효율성이 저하됨
- 국민들의 삶의 질 개선 기회를 차단하고 위험을 증가시킴

우리나라의 토건국가 현상을 비교 분석한 조명래(2003)는 우리나라의 경우 토건국가 현상이 투기 및 과소비 등 개인 차원으로까지 확대되었다고 지적하면서, 그 결과로 현세대의 계층 간, 집단 간, 지역 간의 불균형이 심화되고, 현세대의 이익에 집중해 미래세대와의 형평성이 악화되고 있으며, 인간과 인간 이외의 생물종 간에 불균형이 악화되고 있다고 지적한다.

그 밖에도 우리나라에서는 대규모 토목사업들이 사회갈등을 일으키고, 사업 추진과정에서 발생하는 환경적 부정의가 공동체의 붕괴를 가져오거나 공동체 구성원을 사회에서 소외시키고 심지어 자살에 이르게 하는 일도 적지 않게 일어나고 있다. 이렇듯 토건국가는 정치, 경제, 사회, 환경, 문화 모든 면에서 극복되어야 할 과제이다.

이러한 토건국가의 극복은 우리나라가 지속가능발전을 이루기 위한 전제 조건이다. 구체적으로 토건국가를 극복할 수 있는 방안을 토건국가의 네 가지 특성에 대한 대응으로 정리해 볼 수 있다.

첫째, 필요를 넘는 개발이 이루어지는 것에 대해서는 우선 거버넌스를 통해 지역 주민들의 행정 수요를 파악해 그에 맞는 사업을 결정하는 것이 필요하다. 근래 강화되고 있는 거버넌스제도나, 주민참여예산제도 등은 이러한 주민들의 행정 수요를 파악할 수 있는 유용한 수단이다. 많이 지적되었던 부분이지만 수요를 부풀리는 타당성 조사에 대한 책임을 철저히 묻는 것도 병행되어야 할 일이다.

둘째, 사업이 중앙에서 계획되고 집행되면서 지역주민들을 소외시키는데 대한 대책으로는 지방자치의 자율성을 높이는 방안이 필요하다. 현재 지방자치단체의 예산을 살펴보면 자치단체가 재량에 따라 쓸 수 있는 예산 비중이 낮을 뿐 아니라(자치구 평균 26%) 매칭 펀드 방식으로 예산을 배분하면서 토건적 특성이 강화되고 있다. 중앙정부나 광역정부가 기초 정부에 예산을 지원하는 항목이 주로 도로 및 시설의 건설 등 토목사업 형태를 띠고 있고, 복지 영역을 제외하고는 시설의 운영이나 프로그램에 대한 지원이 거의 없는 실정이다. 따라서 기초 정부가 예산규모를 늘이는 방법은 토목사업을 시행하는 것이다. 지방자치에 대한 비판적인 관점에서는 지방자치가 난개발을 부추긴다는 주장이 있기도 하고 과도한 토목사업으로 재정파탄에 이르는 지방자치가 있다고 하지만 중앙정부에서 계획·집행된 4대강 사업이

미친 영향에 비할 바는 아니고, 대부분의 지방정부 건설 사업이 중앙에서 지원된다는 점에서 지방정부의 책임이라고 볼 수만도 없다. 결국 한편에서 지방자치단체의 지속가능발전을 유도하면서, 원칙적으로는 지역의 특성과 지역주민의 행정 요구를 보다 잘 반영할 수 있도록 자치단체의 사업 재량을 확대하는 것이 토건국가의 폐해를 극복하는 방법일 것이다.

셋째, 토목 위주의 행정 관행은 토목사업을 담당하는 부처 혹은 부서에만 있는 것이 아니라, 모든 부처·부서의 사업 방식에도 들어 있다. 복지, 문화, 환경, 교육 모든 정책영역에서 주요 사업이 시설을 짓는 일이라는 것을 어느 곳에서나 쉽게 볼 수 있는데, 이것은 앞서 설명했듯이 중앙 정부나 광역자치단체에서 예산을 배정하는 방식 때문이기도 하다. 문제는 시설이 늘어나면서 지원을 받지 못하는 시설운영비에 대한 지자체의 부담이 늘어나 실제로 주민들에게 제공되는 행정 서비스의 질이 낮아진다는 것이다. 경쟁적으로 지은 도서관이 도서관입비가 없어 문을 열지 못한다는 언론보도는 그러한 사례이다. 따라서 행정에서 실시하는 사업을 시설 짓기에서 프로그램 운영으로 바꾸는 노력이 필요하다.

넷째, 지역 경제에 파급효과가 적은 대규모 외부투자를 소규모 지역투자로 전환하는 것이 필요하다. 대규모 외부투자가 이루어지는 경우 지역 주민들이 실제 투자에 참여하기 어렵고, 생산되는 부가 지역에 머물지 않고 투자자에게로 유출된다는 사실을 이제 많은 지방자치단체들이 깨닫고 있다. 이러한 인식은 한때 도시계획지구 개발사업에 대규모 쇼핑센터가 포함되어

야 지역 상권이 활성화된다고 보았던 것에서 대규모 쇼핑몰을 규제해 지역의 재래상권을 보호하는 쪽으로 정책을 전환시키고 있는 현상에서 찾아볼 수 있다. 특히 선거철에 남발된 대형 개발 공약이 더 이상 지역 경제에 도움이 되지 않는다는 주민들의 깨달음을 바탕으로 행정의 지역자원을 보존하는 역할을 담당하고, 그 자원을 기반으로 지역주민들이 소규모 사업을 할 수 있도록 정책을 전환하는 것이 토건국가의 폐해를 극복하는 방법이 될 것이다.

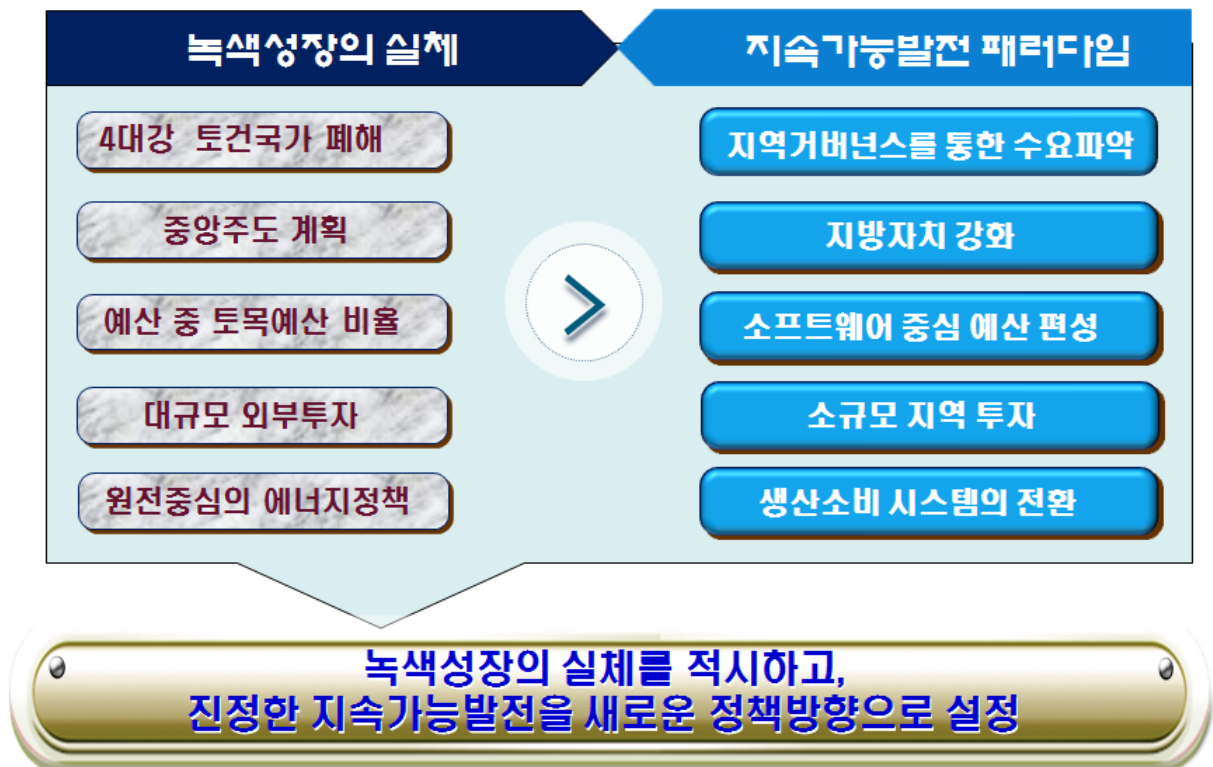


그림 13 지속가능발전 패러다임으로의 전환

2-6. 녹색성장과 지속가능발전

이명박 정부의 녹색성장은 4대강 사업과 원전 확대라는 두 가지 사업을 큰 축으로 삼고 있다. 대선을 두어 달 남겨 둔 시점에서 녹색성장의 두 가지 핵심 사업은 모두 큰 문제를 드러내고 있다. 4대강 사업에 대한 국민들의 반대가 70%가 넘는 상태에서 4대강 사업의 복원 뿐 아니라 토건국가 구조를 얼마나 잘 정리해 낼 것인가가 민주당의 변화 가능성을 시험하는 요인이 될 것이다. 원전 문제는 후쿠시마 사고 이후 두 가지 관점의 메시지를 우리에게 전하고 있다. 그 하나는 원전에 내재되어 있는 가공할 위험성이고, 다른 하나는 원전을 전혀 가동하지 않는 상태에서 일본 사회가 지탱될 수 있다는 점이다. 이러한 국민들의 학습효과를 감안할 때 현 시점에서 민주당의 정책은 녹색성장의 문제를 확실하게 인식하고 정리해내야 할 과제를 안고 있다.

□ 녹색성장은 성장패러다임에 속하는 '녹색치장'

가장 근본적인 녹색성장과 지속가능발전의 차이는 패러다임의 차이이다. 지속가능발전이 '성장' 패러다임에 대한 성찰을 바탕으로 '발전'이라는 패러다임으로 전환하는 것을 출발점으로 삼고 있는데 비해, 녹색성장은 용어 자체가 보여 주듯이 '성장'이라는 패러다임에 대한 성찰이 없다. '녹색성장'은 오히려 성장을 가속화하는 수단으로 녹색이라는 개념을 차용하고 있어, 지금까지 문제를 일으킨 방향으로 속도를 더하는 상태이다. 다시 말하자면

‘녹색성장’은 지금까지 문제를 일으켜온 성장 정책의 방향을 수정하고자 하는 의도에서 출발한 것이 아니기 때문에 녹색성장이라는 용어가 주는 환경 생태에 대한 가치가 존중될 수 있을 것이라는 기대를 실현시킬 수 있는 철학적 기반이 없다. 4대강 사업이 녹색성장이라는 말과 어떻게 공존할 수 있는가에 대한 충격은 오히려 ‘성장’이라는 패러다임이 갖는 문제에 대한 확실한 이해를 할 수 있는 계기를 제공한다. ‘성장’이라는 패러다임을 바꾸지 않고는 앞에 어떠한 수식어를 붙이던 지금까지의 성장과정에서 보여주었던 반 생태적인 문제들에서 벗어날 수 없다는 것이 그것이다.

□ 사회적 측면을 고려하지 못하는 녹색성장의 철학적 한계

녹색성장의 사업들은 대부분 기존 사업들을 확대하는 대기업 위주의 사업이다. 양극화나 일자리의 문제가 심각한데 어떻게 문제를 더욱 심화시키는 방향으로 녹색성장이라는 정책이 작동하는 것일까에 대한 상식적인 의문은 그 철학적 배경에서 살펴봄으로써 해소될 수 있다. 지속가능발전이 경제발전과 환경보존의 통합뿐 아니라 사회통합이라는 세 축을 중심으로 한 개념인데 반해, 녹색성장은 애초부터 사회통합이라는 개념을 가지고 있지 않다. 따라서 같은 사업이라도 어떻게 부가 보다 형평성 있게 배분될 것인가, 혹은 상대적으로 중소기업을 배려하거나, 일자리를 더 만드는 방법이 무엇인가를 중심으로 사업을 구성하는 것이 고려될 수 없는 조건이었다. 녹색성장이 표면적으로 일자리 창출이라는 구호를 내세웠지만 실패할 수밖에 없었던 근본적인 것은 이 철학적 기반이 협소했던 것에 원인이 있다.

□ 녹색성장은 세계적 차원의 지속가능발전을 위한 저개발국의 참여 수단

지속가능발전은 다양한 국가들이 자국의 경제발전 단계에 맞는 실천방안을 통해 지구적 차원의 지속가능성을 높이는 것을 목적으로 한다. 달리 말하자면 단일한 기준으로 지속가능발전의 추진 과제를 설정하게 되면 빈국과 부국, 선진국, 개도국, 개발도상국 사이에 오히려 불평등이 발생하게 된다. 지속가능발전의 개념과 실천을 논의하는 과정에서 아마존과 같이 넓은 보존 지역을 소유한 국가가 이미 개발을 완료한 선진국과 동일한 기준으로 실천과제를 설정하는 것에는 많은 저항이 존재한다. 이러한 저개발국이 그들의 필요를 충족하기 위한 개발을 하면서도 지구적 차원의 지속가능성을 담보하기 위해서 선진국의 기술지원을 통해 기존의 환경부하를 높이지 않는 방향으로 발전할 수 있도록 하는 것이 필요한데, 이 때 저개발국이 환경적으로 안전한 기술을 이용해 경제를 발전시키는 것을 '녹색성장'이라고 불렀다. 2005년 우리나라에서 열린 아시아 태평양 지역의 환경장관회의에서 우리나라는 이러한 저개발국의 '녹색성장'을 위해서 기술을 지원하자는 논의를 이끌었다. 우리나라는 저개발국의 '녹색성장'을 지원하는 나라에서 갑자기 '녹색성장'을 해야 하는 저개발국으로 전략한 셈이다.

□ 현 정부의 녹색성장은 지속가능발전에 역행

현 정부는 70년대에 국제적인 논의를 시작해서 87년에 선언된 후 두 번의 세계 정상회담을 통해 세계적으로 합의되고 추진되어온 지속가능발전을 녹색성장으로 대체하면서 녹색성장이 지속가능발전에 기여하는 방법이라고 주장했다. 그러나 녹색성장 사업의 결과는 지속가능발전에 기여했다고 보기 어렵다. 녹색성장을 지속가능발전 개념의 특성에 비추어 보면 보다 구체적으로 녹색성장의 문제를 짚어볼 수 있다. 우선 녹색성장의 원전 확대 정책은 미래에 부담을 전가시키고 안전성을 위협하며, 기술 이용의 신중성을 충족시키지 못하며, 생산지 주민들의 부담과 소비지 주민들의 혜택 사이에 사회적 부정의가 존재한 다는 점에서 지속가능성에 역행한다. 4대강 사업의 경우 자연 생태계에 가해지는 영향과 그 영향의 비가역성을 감안해 신중성이 요구됨에도 무모한 훼손을 했다는 점에서 문제가 있고, 그 과정이 민주적 참여의 권한의 보장하지 못했고, 그 결과로 인한 부의 배분은 양극화를 악화시킨 것으로 나타나며, 정책간의 통합적 접근에도 실패해 연계성을 충족시키지 못하고 있다. 결국 현 정부의 녹색성장은 지속가능발전에 기여하지 못했다.

□ 차기 정부는 현 정부의 녹색성장을 정리해내야 할 과제가 있음

모든 관점에서 녹색성장은 '성장' 위주 정책의 문제점들을 증폭시키고 심화시켰다. 따라서 차기 정부는 녹색성장을 정리해야 할 필요가 있다. 그러나 그 정리는 녹색성장의 개별 사업을 취소하거나 회복하는데 그치는 것으로는 충분치 않다. 현재의 시기는 그동안 지속되었던 '성장' 정책을 비롯해 신자유주의 경제 기조 전반에 대한 성찰과 지속가능발전에 대한 올바른 이해를 바탕으로 사회 전반의 패러다임을 수정하는 것까지 이르러야 한다. 녹색성장이 우리에게 주는 교훈은 철학적 기반이 정책 결과에 얼마나 큰 문제를 일으키는지를 보여준 것이다. 그런 면에서 차기 정부의 가장 큰 과제의 하나는 국정의 철학적 기반을 확고히 하는 일이 될 것이며, 현 시점에서 그것은 지속가능발전이라는 세계적인 담론이 될 수밖에 없다.

3. 에너지 정책의 국내외 여건 및 동향

3-1. 세계 에너지 공급의 특성 및 여건

3-1-1. 재생 불가능한 자원에 의존한 에너지

□ 고갈되는 에너지에 의존함으로써 촉발되는 에너지 위기

전 세계적으로 인류의 에너지 소비는 재생되지 않는, 고갈될 수밖에 없는 자원에 의존하고 있다. 석유, 가스, 석탄 뿐 아니라 원전의 원료가 되는 우라늄도 모두 고갈될 수밖에 없는 재생불가능한 원료라는 점은 동일하다. 따라서 석유에서 가스나 원자력으로 에너지원을 대체하는 것은 기껏해야 몇 십년의 지연이 가능할 뿐 근본적으로 자원의 재생 불가능성이라는 문제를 극복하지 못한다.

□ 석유 정점의 예측

재생 불가능한 에너지 중 산업에 가장 널리 쓰이는 석유의 매장량, 혹은 생산량이 어떻게 변화할 것인가에 대해서는 산업에 미치는 영향이 큰 만큼 많은 연구가 있었다. 연구에 따라 석유 생산량이 최고에 이르는 오일 피크는 상당한 차이를 보여 많은 논란이 있어왔다. 한 연구기관에서는 오일 피

크를 연구한 14개의 연구들을 분석해 오일 피크로 예측되는 시기의 최빈값과 평균값을 계산한 결과를 정리했다. 아래 <그림14>에서 볼 수 있듯이 평균값이나 최빈값이 모두 2010년을 전후 한 시기로 나타났다.

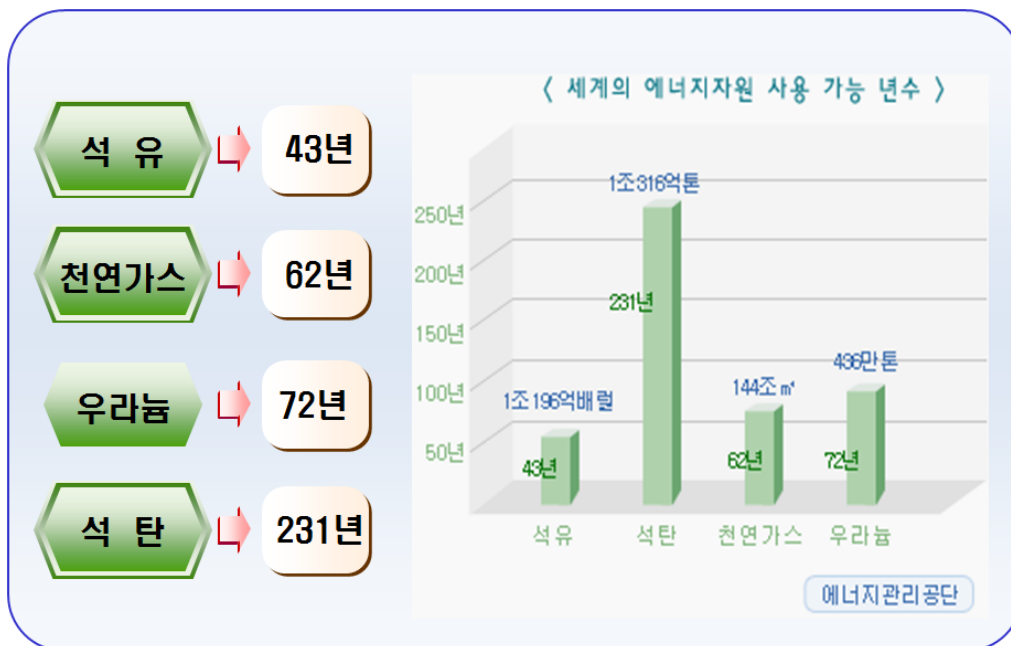


그림 14 자원 고갈 시기

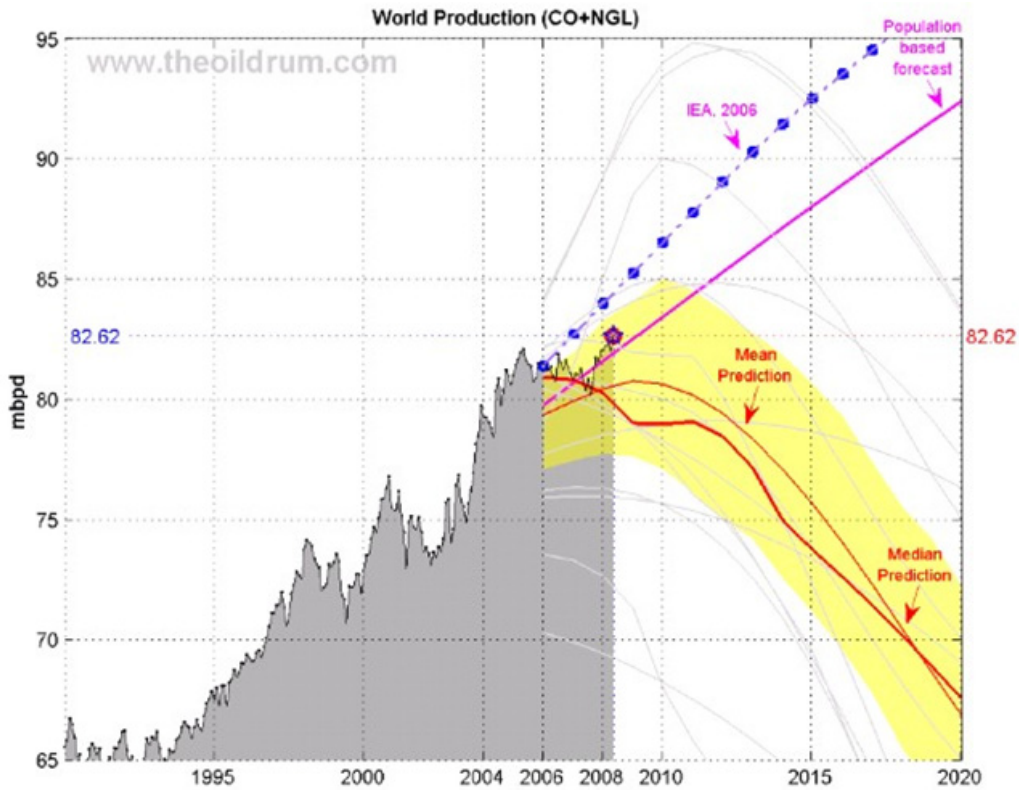


그림 15 석유고갈 시기 예측

현재 시점은 이미 예측 시기를 지난 시점으로 실제 생산량의 변화로 이 예측이 정확한 것이었는지를 판단해 볼 수 있다. IEA(국제에너지)의 통계에 따르면, 실제로 석유 생산량은 2007년에 최고를 기록한 이후 감소하고 있는 것으로 나타났다.(그림 14) 2010년의 생산량이 2008년과 2009년에 비해 증가하고 있어 아직은 확실하게 정점을 지난 것으로 해석할 수 있는 것인지, 일시적인 감소인지를 단언하기는 이른 감이 있다. 그러나 일시적인 감소 현상이라고 하더라도 생산량이 크게 증가하거나 증가추세가 오래 지속될 것으로 보기는 어렵다. 그러나 그동안 IEA는 오일 피크를 2037년으로 상당히 낙관적으로 예측해 왔다는 점에서 IEA가 어떤 의견을 내놓을 것인지 흥미

롭다. 특히 우리나라는 이 IEA의 전망을 국가에너지기본계획 수립의 기초로 활용하고 있다는 점에서 국가에너지 기본계획을 어떻게 수정할 것인지 관심이 모아진다.

Crude Oil Production

Crude oil* production from 1971 to 2010
by region (Mt)

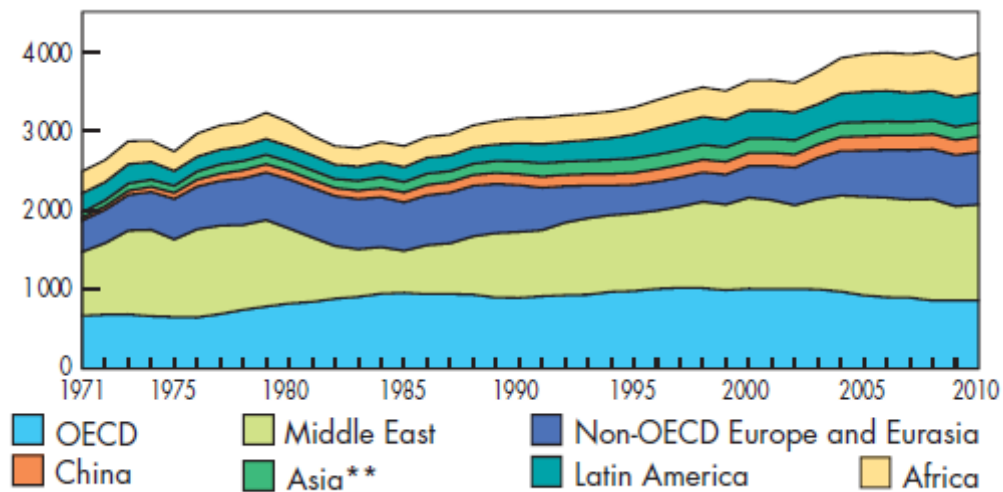
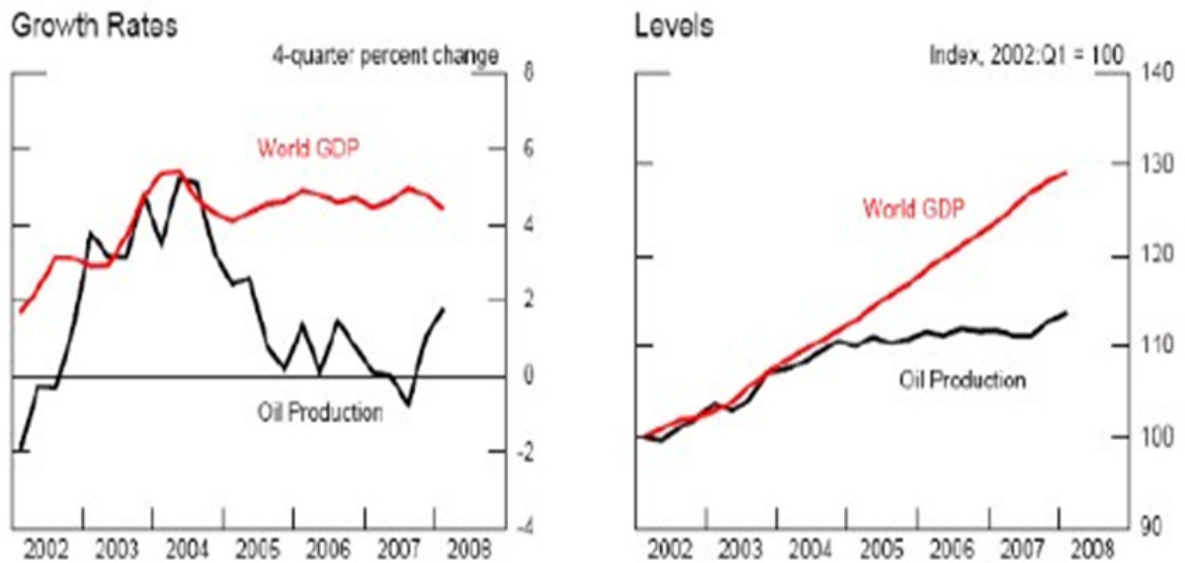


그림 16 총 원유 생산량 (1971~2010)

3-1-2. 에너지 수급 불균형

이미 세계는 3차에 걸친 석유파동을 겪었다. 특히 2008년의 3차 석유파동은 유가 급등의 원인을 둘러싸고 많은 논란이 제기되었다. 상반기에 유가가 배럴당 150\$에 육박하고, 세계적인 경제 예측기관들이 유가가 연말까지 200\$를 넘을 것이라는 예측을 다투어 내놓는 상황이었다. 실제로는 2008년 하반기 미국의 금융위기로 촉발된 세계적인 경기침체로 에너지 수요가 감소하면서 에너지 위기를 넘기면서 에너지 위기의 원인에 대한 논란도 사라졌지만, 당시에 크게 두 가지 주장이 있었다. 우리나라에서 지배적으로 인용되었던 원인은 투기세력 때문이라는 것이었다. 당시 삼성경제연구소를 중심으로 이러한 주장이 확산되었는데, 이 주장은 에너지 가격 문제를 일시적인 문제로 보도록 함으로써 근본적인 대응의 필요성을 잠재우는 역할을 했다. 실제로 현재 석유가격은 2008년도 연초 수준을 넘었음에도 유가 상승에 대한 대책은 당시와 달라진 것이 없다.



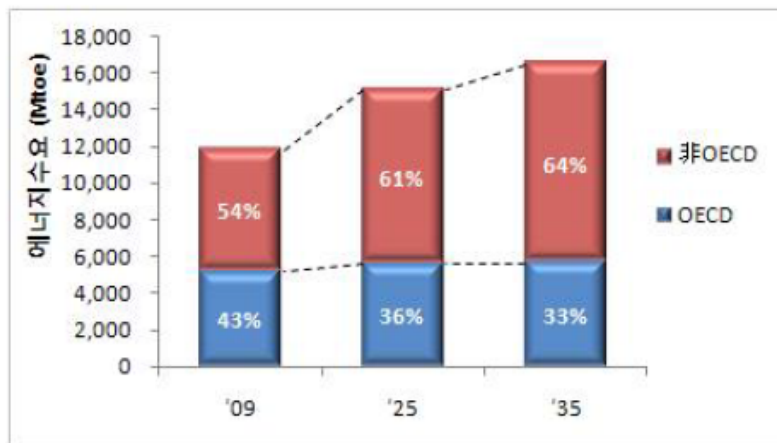
Source: Federal Reserve Board and International Energy Agency. World GDP aggregate weighted by world oil consumption shares.

그림 17 세계 GDP 증가율과 원유 생산 증가율

위 그림16은 우리나라에서 논의되었던 것과는 다른 관점에서 에너지 가격 상승문제를 분석한다. 이 자료는 미국 상무성이 2008년 유가 상승이 실제로 투기세력에 의한 것인가를 검토하기 위해 구성한 부처 간 T/F의 중간 보고서에서 인용한 것이다. 이 보고서는 2008년의 유가 급등이 투기세력에 의한 것이 아니라 기본적으로 석유의 생산과 수요의 불균형에 따른 것이라고 결론을 내리는데, 그 근거로 그림16 그래프에서 보듯이 세계 GDP의 증가율이 지속적으로 4~5%로 유지되는데 비해 석유생산 증가율은 2%를 넘지 않는 범위에서 증감을 보이고 있다. 그 결과로 세계 GDP 총량은 지속적으로 증가하는데 반해 석유 생산량은 대체로 정체되어 있다. 즉 GDP 증가에 따른 석유 수요의 증가를 석유 생산량이 따라가지 못하기 때문에 가격상승이 일어나는 것이다.

이 유가 인상요인을 무엇으로 보는가에 따라 국가 에너지 정책의 기본 방향이 달라지기 때문에, 이 원인을 분석하는 것은 중요한 의미를 갖는다. 실제로 우리나라의 에너지 정책이 2008년 유가 급등 이후에 별다른 변화를 느낄 수 없었던 것은 두 번째 관점으로 원인을 분석하고 대응하지 못했기 때문이다. IEA가 예측하는 2035년까지의 전체 에너지 수요 뿐 아니라 석유 수요도 계속 증가할 것으로 예측되고 있으며, 특히 이러한 에너지 수요 증가는 비 OECD국가 특히 BRIC 국가들의 수요 증가가 중요한 역할을 할 것으로 전망된다. (그림17)

< 세계 에너지 수요전망(2009~2035) >



자료 : IEA, World Energy Outlook 2011

그림 18 세계 에너지 수요 전망 (2009~2035)

그러나 에너지 정책에서 희망적인 부분은 OECD 국가를 중심으로 경제성장과 에너지 소비 사이에 디커플링 현상이 일어나고 있다는 점이다. 아래

그림 18에 나타난 총에너지 소비량 뿐 아니라, 석유 소비량에서도 확실한 감소를 보이고 있다. 이러한 변화는 우리나라의 에너지 정책이 나아가야 할 방향을 설정하는데 많은 시사점을 제공한다.

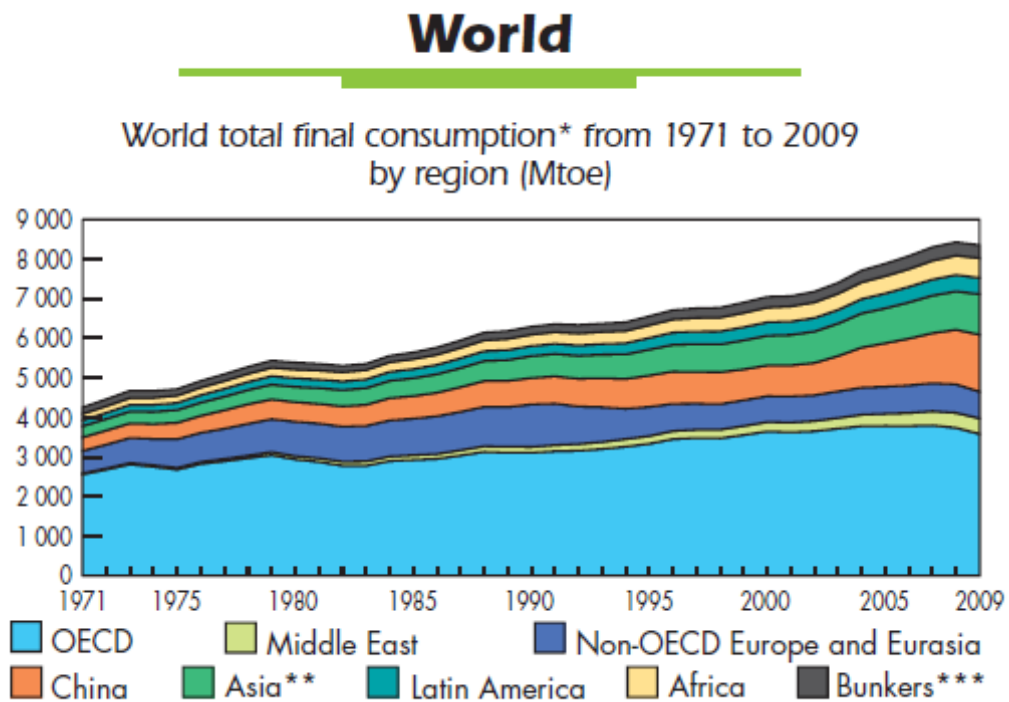


그림 19 지역별 최종 소비량

3-1-3. 석유 수급과 에너지 가격 전망

석유 수요 증가에 비해 공급이 부족한 현상은 석유가 안정적으로 공급될 수 있을 것인가에 대한 문제 뿐 아니라, 그로 인한 가격 상승의 문제까지 포함된다. 세계 유가는 이미 2008년 연초 수준을 넘어서고 있으며, 위에서 살펴본 대로 수요 공급의 불균형으로 상승이 불가피한 상황이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 에너지의 석유 의존도를 낮추는 것이 필요하다.

Crude Oil

Key crude oil spot prices in USD/barrel

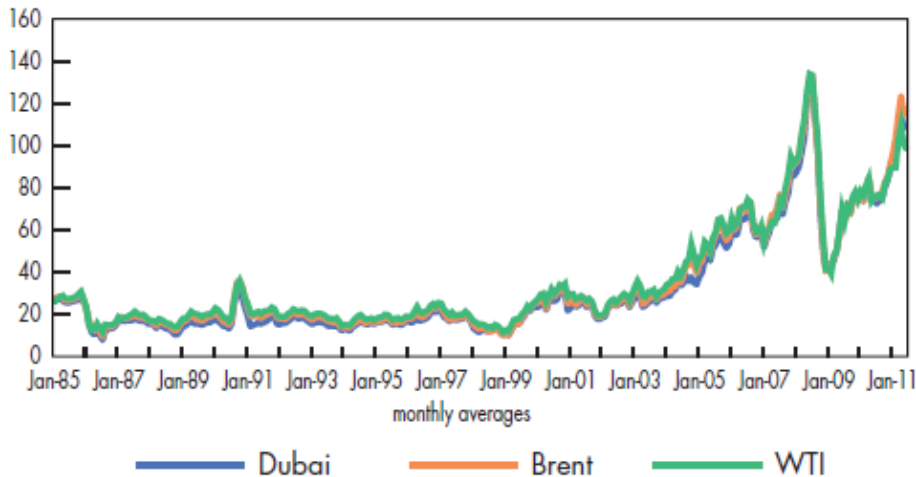


그림 20 주요 원유 현물 가격

3-2. 우리나라 에너지 정책에 대한 성찰

앞에서 살펴본 국제 에너지 여건과 전망을 바탕으로 우리나라의 에너지 정책을 살펴보면, 아래와 같은 문제점들을 발견할 수 있다.

3-2-1. 높은 에너지 해외 의존도로 인한 불안정성

우리나라의 에너지 수입 해외 의존도는 96.5%(2011년 기준)에 달해 에너지 가격 상승과 함께 에너지 소비량이 증가하지 않아도 수입액의 증가는 급격하게 늘고 있는 상황이다.(그림 20) 이는 달리 표현하면, 동일한 금액으로 조달할 수 있는 물량이 점차 적어진다는 것을 의미하며, 수요가 늘거나 고정되어 있어도 비용 부담이 늘어나 경제적 압박이 될 수 있다는 점을 의미한다. 이러한 부담은 2011년 한해 에너지 수입액이 약 1,725억 달러로 한해 전체 수입액의 33%에 이르는 정도이고, 수출과 비교하면 에너지 수입액이 반도체, 자동차 수출액의 두 배에 육박하는 수준이다. (그림21)

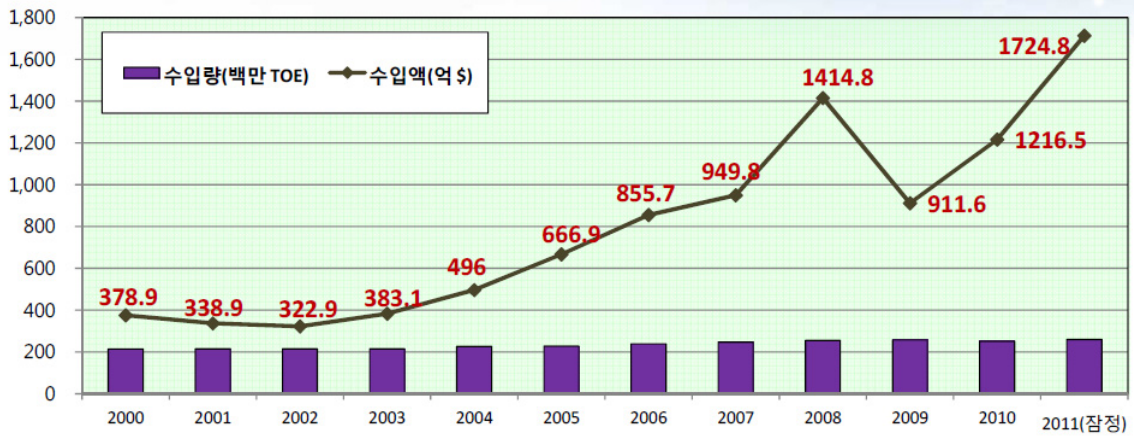


그림 21 에너지 수입량과 수입액
(출처 :에너지경제 연구원)

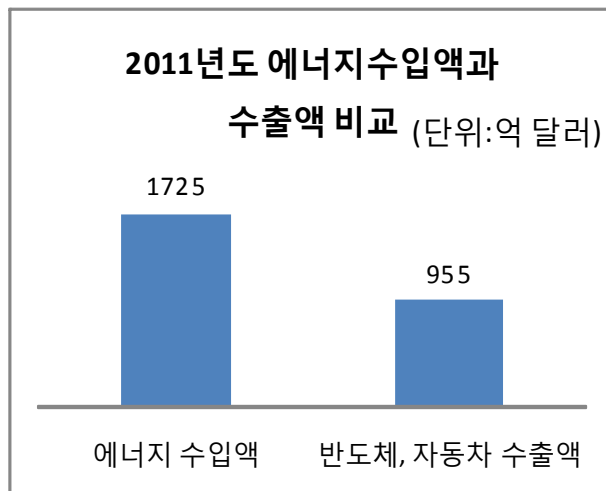


그림 22 에너지수입액과 수출액 비교

이러한 높은 에너지 해외 의존도는 세계 에너지 생산량 자체가 감소하는 경우나 에너지 가격이 급격히 상승하는 경우에 경제에 미치는 영향이 심각함³⁾에도 우리나라 에너지 정책은 그에 대한 대책이 없다. 더구나 BRICs의

3) 삼성경제연구소(2008)는 원유가가 200\$/배럴로 오르면 경제성장이 마이너스 4.8%로 예측한 바 있음

경제성장 속도에 따라 수요 공급의 불균형이 더욱 심화될 것으로 예상되어 원유가격의 상승을 피할 수 없는 상황임에도 근본적인 대책은 보이지 않는다. 에너지 해외 의존도가 높은 상황에서 에너지공급의 안정성을 담보하기 위해서는 에너지 공급의 독립성을 높이는 방향과 에너지 수요를 줄이는 두 가지 방향을 검토할 수밖에 없을 것이므로 우리나라 에너지 정책의 기본 방향은 이 두 가지 정책이 중심이 되어야 할 것이다. 따라서 우리나라의 에너지 정책이 적절한 지는 이 두 가지 정책을 판단하는 것이 필요하다.

3-2-2. 에너지 자주개발의 허상

에너지 해외 의존도가 높아 안정적인 에너지공급을 확보하는 방안으로 에너지 자주개발을 추진하고 있다. 이는 국가의 역할이 소비 증가에 따른 물량을 공급하는데 두고 있기 때문에 가능한 정책으로, 국민들에게 에너지 수요를 줄이지 않더라도 공급을 유지할 수 있을 것이라는 환상을 준다. 그러나 에너지 수요 공급이 세계적인 문제인 상황에서 자국이 가진 에너지 자원을 다른 나라의 자주개발 대상으로 내어줄 것이라는 기대 자체가 성립하기 어렵고, 기술이나 개발을 위한 자본이 필요한 나라라 하더라도 그 비용은 국제 에너지 수급의 현황을 반영할 수밖에 없다. (그림22) 자주개발을 추진하기에서는 이미 시기가 늦었다. 실제로 자주개발 실적이 크지 않을 뿐 아니라 현시점에서 새로 개발되는 에너지는 개발 비용이 높아 생산되더라도 가격이 높아 오히려 경쟁력이 낮아질 수 있다는 것이 IEA의 경고이다.(IEA, 2008)

석유·가스 자주개발률 추이 (단위:1000배럴, %)

구분	1일 원유· 가스 도입물량	1일 자주 개발물량	자주 개발률
2007	2,971	125	4.2
2008	3,013	172	5.7
2009	2,891	260	9.0
2010.6	3,111	283	9.1
2010.12	3,152	342	10.8

자료:미래기획위원회

5대 비전	지표	2007		2030
에너지자립사회 구현	자주개발율	4.2%	→	40%
	신재생에너지보급율	2.4%		11%
에너지 저소비사회로 전환	에너지원단위 개선	0.335		0.185
탈석유사회로 전환	석유 의존도	43.4%		33%
더불어 사는 에너지사회 구현	에너지빈곤층 비율	7.8%		0%
에너지설비 및 기술수출국 도약	에너지기술 수준	60%		90%

그림 24 국가에너지기본계획의 5대 비전

에너지 자주 개발 정책의 문제점은 이러한 투자가 진정한 의미의 에너지 독립이 무엇인지를 오도하고 있다는 것이다. 자주개발이 에너지 해외의존이 가져오는 공급 불안정을 해소하는 데에는 한계가 있을 수밖에 없다. 전통적인 에너지 자원이 없는 우리나라에서 진정한 에너지 독립을 이루는 길은 재생에너지를 이용하는 것 밖에 달리 방안이 없다. 그럼에도 에너지 자주개발이라는 정책이 에너지 공급정책에서 재생에너지보다 큰 비중을 차지하는 것은 현실성이 낮을 뿐 아니라, 기회비용을 높인다. 따라서 에너지 독립의 정책 방향을 해외 지속불가능에너지의 개발로 할 것인지, 재생에너지로 할 것인지에 대한 근본적인 재검토와 정책우선 순위의 조정이 필요하다.

3-2-3. 에너지 과소비 패턴과 낮은 효율성

높은 해외 의존도로 인한 에너지 공급 불안을 감안하면 가장 우선적으로 에너지가 불필요하게 낭비되지 않는지에 대한 진단과 대책이 필요하다. 우리나라의 에너지 소비는 다른 나라에 비해 높다. 그림 21은 우리나라의 일인당 에너지 소비가 OECD평균이나 OECD에 속한 개별 유럽 국가 뿐 아니라 일본보다 높다는 것을 보여준다. 그러나 우리나라의 에너지 소비는 이 그래프가 보여주는 것보다 훨씬 심각하다. 일반적으로 에너지 소비는 소득의 증가에 따라 증가하는 경향을 보이기 때문에, 에너지 소비량은 소득수준과 동시에 비교하는 것이 필요하다.

아래 그림 24는 일인당 에너지 소비량과 국가별 소득수준을 함께 표시한 그래프이다. 이 그래프는 우리나라의 에너지 소비는 GDP가 15000\$인 상태에서 이미 GDP가 35000\$인 일본이나 유럽의 여러 나라들 보다 높은 상태임을 보여준다. 소비패턴을 동일한 소득수준에서 미국, 캐나다, 호주와 같은 에너지 과소비 패턴과 일본을 포함한 유럽 여러 나라들로 형성된 에너지 저소비형 패턴으로 나누어볼 때 우리나라는 에너지 과소비 패턴으로 가고 있음을 알 수 있다. 이는 우리나라 정책이 에너지 수요관리에 성공적이지 못했다는 것을 반증하는 동시에 에너지 소비패턴을 바꾸기 위한 정책이 절실하게 요구된다는 것을 의미한다.

그림 2 | 우리나라와 OECD의 1인당 전력소비 비교

자료 | IEA(2011) 재작성

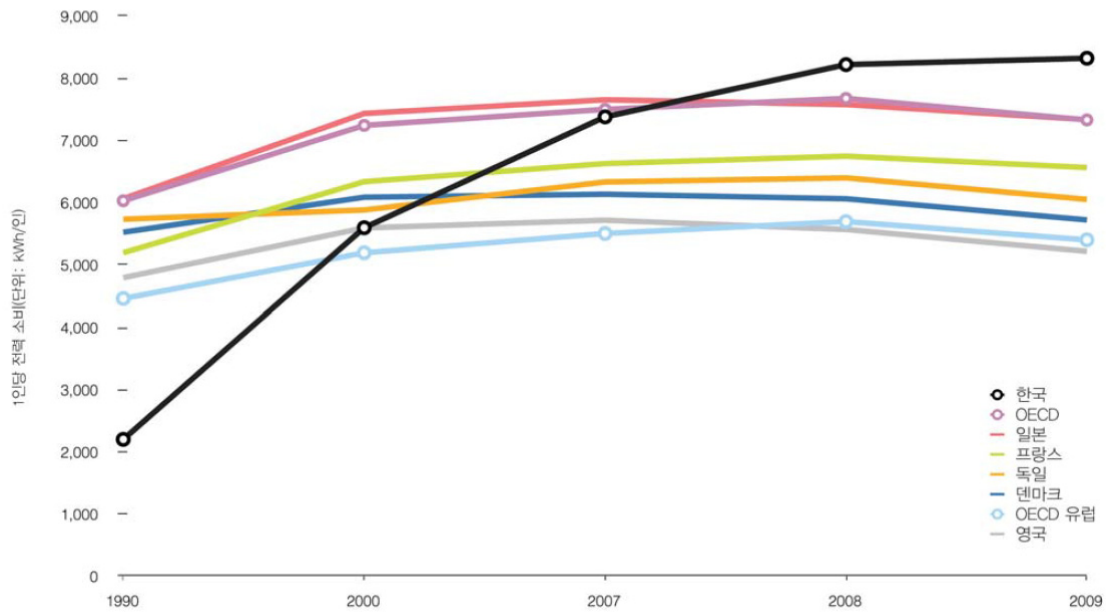


그림 25 우리나라와 OECD의 1인당 전력소비 비교

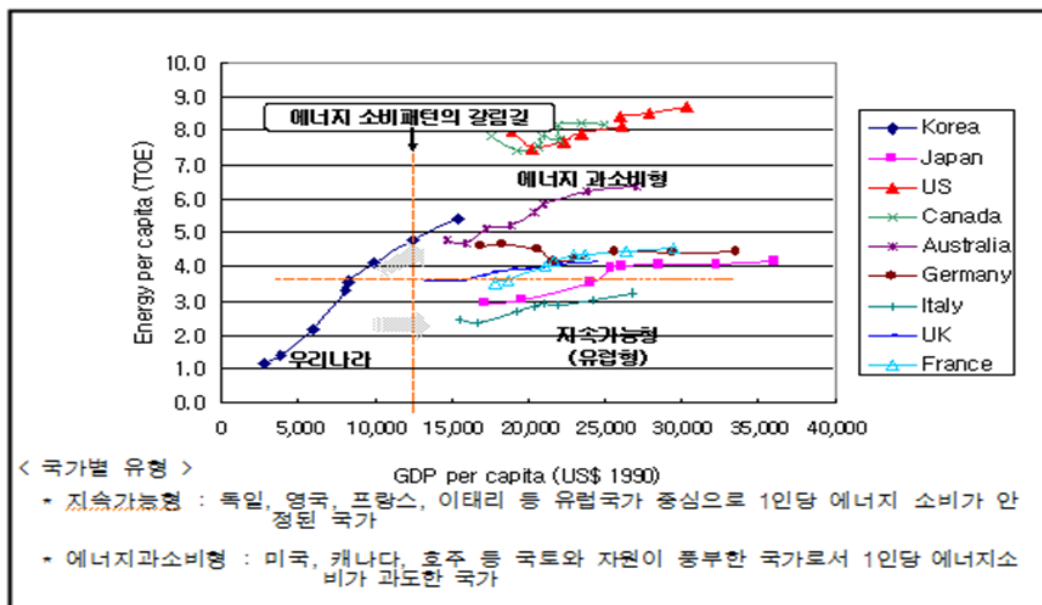


그림 26 GDP대비 일인당 에너지 소비량

※출처 : 지속가능발전위원회 (2006, 재정리)

에너지 소비가 효율적인가를 판단하기 위해서는 동일한 가치의 생산에 소요되는 에너지의 양을 나타내는 에너지 원단위를 비교해 보는 것이 필요하다. 주요국의 에너지 원단위 추이를 비교해 보면 우리나라의 에너지 원단위는 OECD평균이나, 미국 등에 비해 두 배 정도 높고, 일본이나 스위스에 비해 3배정도가 높다. (그림 26) 이렇게 에너지 효율성이 낮은 이유에 대해 에너지 경제연구원은 에너지 다소비 산업구조와 부가가치 생산성 등이 영향을 미치는 것으로 설명한다. 다른 나라에 비해 제조업 비중이 높을 뿐 아니라, 그중에서도 에너지 소비가 많은 음향ICT 산업의 증가는 전체적인 에너지 원단위 개선을 어렵게 하는 요인이 된다. 그러나 그밖에도 에너지 믹스에서 전력이 차지하는 비율이 높아지는 것도 전체적으로 에너지 효율을 낮추는 요인이 되는데, 에너지 다소비 산업이 전력을 에너지로 사용함으로써 전체적인 효율성 개선에 악영향을 미치고 있다. 전력 요금이 일차에너지에 비해 상대적으로 낮은 것이 효율성 문제의 가장 근본적인 원인이 되고 있다.

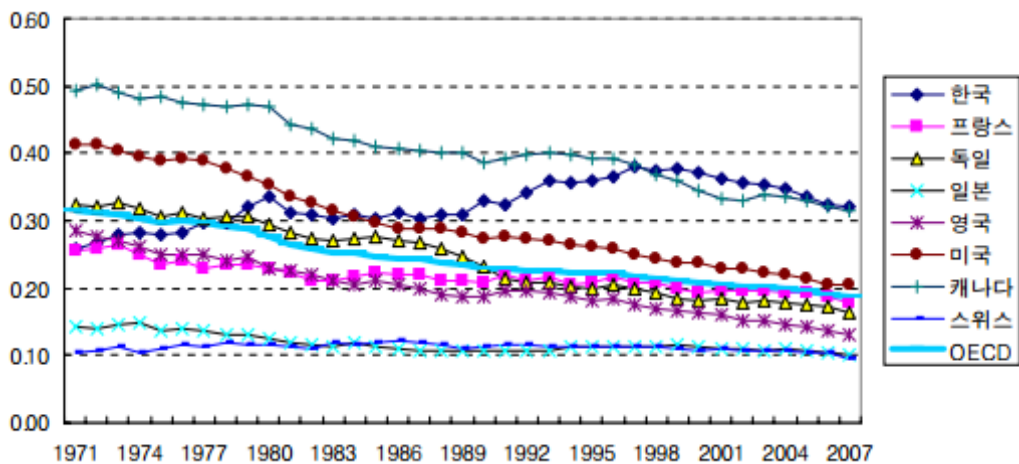


그림 27 주요국의 에너지원단위 추이

(*출처 : 에너지경제연구원, 2008)

3-2-3. 에너지 수요관리 정책

우리나라의 에너지 소비가 과다하고 에너지 효율성이 낮은 것은 수요관리 정책이 적절하지 못하다는 것을 의미한다. 에너지 효율성을 소비주체별로 나누어 보았을 때 가정의 소비는 높지 않은 편이고, 전체 에너지 소비의 비중으로 보아도 가정의 소비가 전체의 소비에서 차지하는 비율도 18.7%로 낮은 편이다. 그럼에도 불구하고 우리나라의 수요관리는 가정의 에너지 절약 차원을 넘어서지 못하고 있다. 수요관리는 가장 적극적이고 효과적인 에너지 정책이 될 수 있음에도 불구하고 우리나라 수요관리 정책이 개인적인 실천에 머물고 있는 원인으로는 수요관리 기관이 에너지 생산기관과 분리되지 못한 점을 꼽을 수 있다. 에너지 생산 기관(대표적으로 한전)이 에너지 수요관리를 담당하면서 전력의 부하를 관리하는 데 수요관리 비용이 투자되고, 실제로 소비량을 효과적으로 감소시키지 못하고 있다. 뿐만 아니라 부하관리는 오히려 기저부하가 증가하는 결과를 가져왔고, 기저부하를 감당하기 위해 새로운 시설투자가 필요한 상황이 반복되고 있다. 크게 보아서 우리나라의 수요관리 정책은 거꾸로 에너지 생산 기관의 사업을 확장하는 데 기여하고 있는 셈이다.

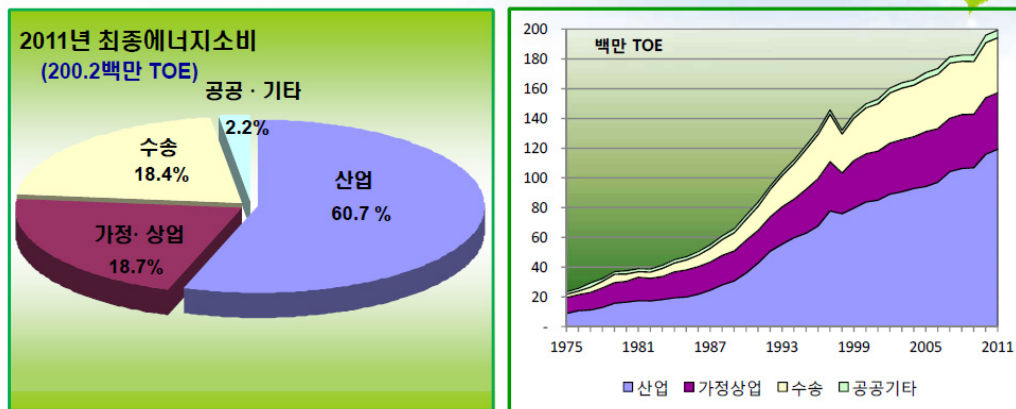


그림 28 부문별 에너지 소비 현황

(*출처 : 에너지경제연구원, 2012)

보다 큰 의미에서 산업 정책과 국가 정책이 에너지 소비를 늘이지 않는 방향으로 나아가도록 유도하는 기능도 작동하지 않고 있다. 석유의 의존도를 낮추기 위해서는 자동차 위주의 교통정책이 수정될 필요가 있으나 자동차 산업이나 자동차도로의 건설은 늘어나 석유 수요를 감소시키는 방향과는 역행하고 있다. 에너지 다소비형 산업의 통제나 입지 제한 등도 에너지 수요를 줄이는 방향으로 작동하지 못하여 산업부문의 에너지 소비가 늘고 있고, 결과적으로 수요관리가 산업으로 형성되지 못한 실정이다.

3-2-4. 에너지 가격 정책의 문제

우리나라의 수요관리 정책이 제대로 작동하지 못하는 근본 원인으로 꼽을 수 있는 것이 비합리적인 에너지 가격 구조이다. 가격 탄력성이 크지 않다고는 하지만, 에너지 가격이 높으면 소비를 줄이기 위한 기술의 투자나, 에너지 낭비를 줄이기 위한 노력을 기울이게 되는 것은 당연하다. 그러나 오랫동안 값싼 에너지를 제한 없이 공급하는 것을 국가의 역할로 삼아 에너지 생산·공급시설을 늘여오면서 우리나라의 산업들은 에너지 소비를 줄이려는 노력을 기울일 필요가 없었고, 에너지 소비가 과도한 업종을 회피해야 할 이유가 없었다. 오히려 가격이 자유화된 석유에 비해 국가가 낮은 수준으로 통제하고 있는 전력의 가격이 상대적으로 낮아지면서, 에너지 소비구조가 전력으로 집중화되는 경향이 나타나고 있다. 국제적으로 전력가격이 낮게 유지되면서 경쟁력이 높아진 에너지 다소비 업종이 늘고 있어 에너지 소비는 더욱 가속화되고 있다. 그럼에도 불구하고 전력소비를 높이는 부하관리 정책까지 보태져 에너지소비를 줄이지 못하고 오히려 전체적인 효율성을 낮추는 방향으로 가고 있다.

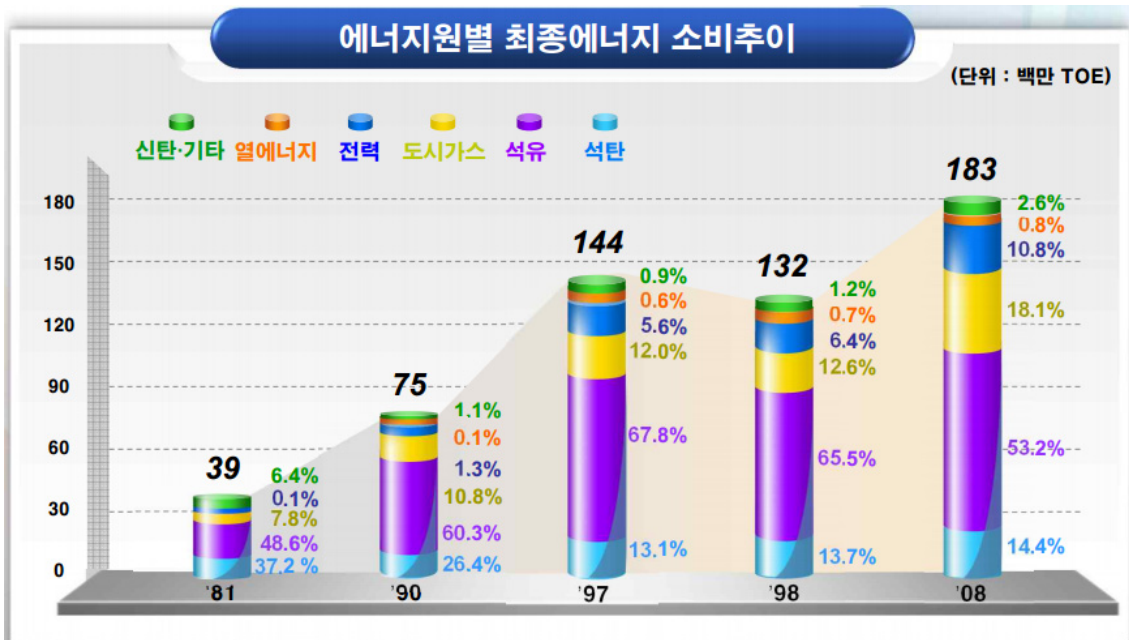


그림 29 에너지원별 최종에너지 소비 구조

(출처 : 에너지경제연구원, 2010)

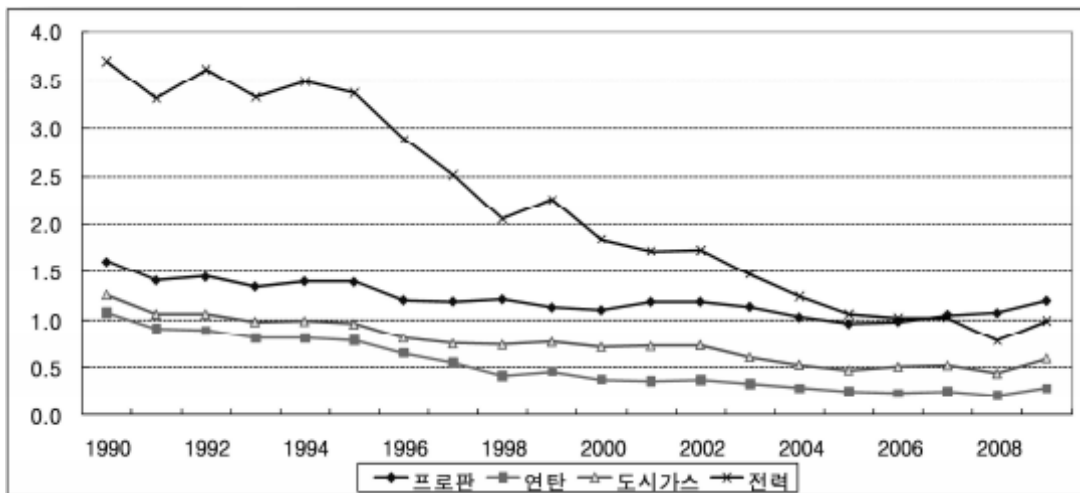


그림 30 등유대비 상대가격 비율 추이

(출처: 에너지경제연구원, 2011)

이러한 전력에 집중되는 에너지 소비를 낮추기 위해서는 1차 에너지 가격이 2차 에너지인 전기보다 비싼 비합리적인 가격구조를 바로잡아야 한다.

원가 이하로 낮게 유지되는 전력가격을 적정수준으로 높이고, 등유의 세금을 낮추어 가정의 난방이 전력으로 집중되는 현상을 역전시킬 필요가 있다.

(그림 29)

다른 한편에서 우리나라는 장기적인 유가예측 자체가 비현실적으로 낮은 수준으로 낮게 이루어져 국제 에너지 수급의 현실을 제대로 반영하지 못하고, 에너지 가격 위기에 대응하기 어려운 상황이다. 그림 18에서 보듯이 국제 원유가격은 이미 2008년 연초의 수준을 회복해 110\$를 넘은 상황인데, 우리나라의 에너지 가격 예측은 2035년에 110달러 수준으로 예측하는 IEA의 예측자료를 근거로 하고 있어 현실성이 떨어진다. (그림30) 이러한 비현실적인 유가 예측은 에너지 위기에 대한 인식을 무디게 하고, 석유소비를 줄이기 위한 정책의 필요성을 부각시키지 못한다는 데에 문제가 있다. 국가 에너지 기본계획의 수립은 이러한 기본 가정을 수정하는 것이 필요하다.

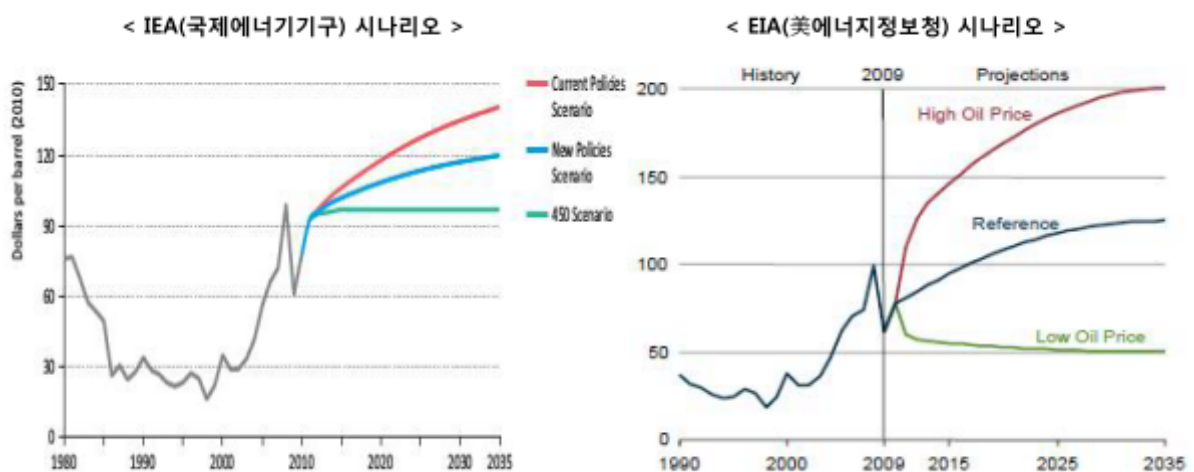


그림 31 IEA 와 EIA의 유가 전망 시나리오

3-2-5. 기후변화 대응과 에너지 정책의 분리

기후변화는 우리 사회의 지속가능성을 약화시키는 주요한 요인이다. 식량 생산의 감소, 생물종의 멸종, 해수면 상승과 태풍의 빈발 등으로 인한 재해의 증가 등은 우리가 일상에서 체험하고 있다. 특히 우리나라 기온 상승률은 지구평균온도 상승률 (0.74℃/100년)의 2배이며, 지난 100년간 약 1.5℃ 상승한 것으로 밝혀졌다.(그림31) 전 세계 해수면은 지난 90년 이후 20년간 6.4cm 올라갔고, 평균 1년에 1.8mm씩 상승하고 있으나, 우리나라를 포함한 북서태평양 해역은 연간 5mm 안팎으로 평균 상승 속도보다 두 배 이상 높은 것으로 나타났다.(그림32) 그럼에도 불구하고 그 원인이나, 그로 인해 예측되는 피해에 대한 연구도 제대로 되어 있지 않은 상황이다.

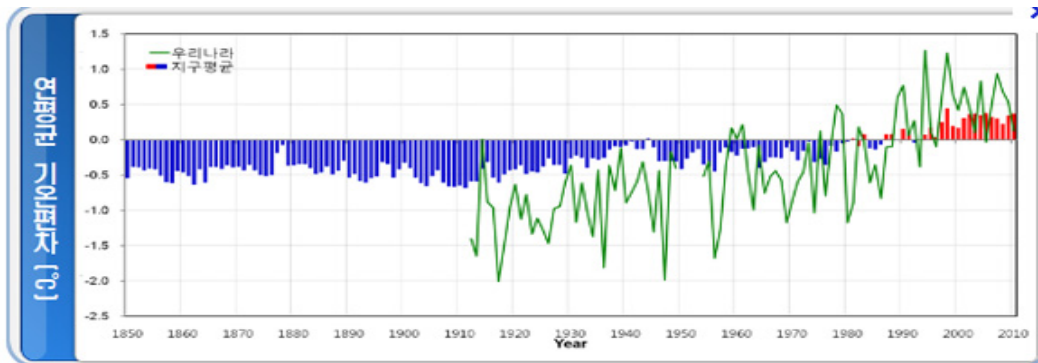


그림 32 우리나라 기온상승과 지구 평균기온

지난해 우리나라의 이산화탄소 배출총량은 6억1000만t으로, 2010년에 이어 세계 7위이며, 배출량 증가 속도는 중국(227%), 인도네시아(122%)에 이어 세계에서 세번째로 빠른 것으로 나타났다. 일인당 연간 탄소배출량은

2011에 세계 3위를 기록했다.

기후변화의 심각성을 인식하고 적극적인 대응을 하게 되면, 에너지 소비를 줄이고 에너지 정책의 변화를 견인하는 긍정적인 효과를 기대할 수 있으나 우리나라



그림 33 우리나라 해수면 상승

에서는 기후변화의 대응을 회피하는 것을 기본 정책방향으로 삼아왔다. 가능한 한 기업들이 현재의 에너지 소비 관행과 비용 수준을 유지할 수 있도록 하는 것을 우선적인 목표로 삼아 에너지 가격을 낮게 유지하기 위해 석탄발전소 확대와 같이 이산화탄소 배출 증가를 묵인하는 정책을 펴왔다. 기후변화에 대한 대응이 아니라, 기후변화에 대한 국제 규제에 대한 대응에 초점을 맞춰왔고, 이산화탄소를 줄이는 것이 바람직한 정책이 아니라, 산업이 현재 상태에서 변하지 않아도 되도록 보호하는 것이 산업 정책의 목표로 삼아왔다. 결과적으로 국가정책이 이산화탄소를 줄인 기업에 혜택이 가도록 하는 것이 아니라, 모든 산업이 이산화탄소 배출 저감으로 부담을 지지 않도록 하는 것에 초점을 맞추므로써 이산화탄소의 저감이나 에너지 효율성을 높이는 분야의 기술이 축적되고 새로운 산업이 형성될 될 수 있는 제도적 여건을 만들지 못했다. 최근에 법이 통과된 탄소배출권거래제도는 기본적으로 시장의 규모가 작아 작동이 어려울 것으로 우려되며, 우리보다 시장규모가 큰 유럽에서도 실패한 제도로 실제로 감축을 기대할 수 있을 것인지에 대한 우려가 크다. 이 제도 또한 국가 정책이 지나치게 기업의 입

장만을 고려했다는 비판을 피하기 어렵다. 기후변화로 인한 재해로 피해가 늘고 있는 농어민의 입장에서는 국가 정책의 형평성에 대한 문제를 제기하지 않을 수 없다. 보다 기본적으로는 직접 피해를 보는 농어민에 국한된 문제가 아니라 사회 전체의 지속가능성에 대한 문제이기도 하다는 점에서 적극적인 기후변화 대책이 필요하다.

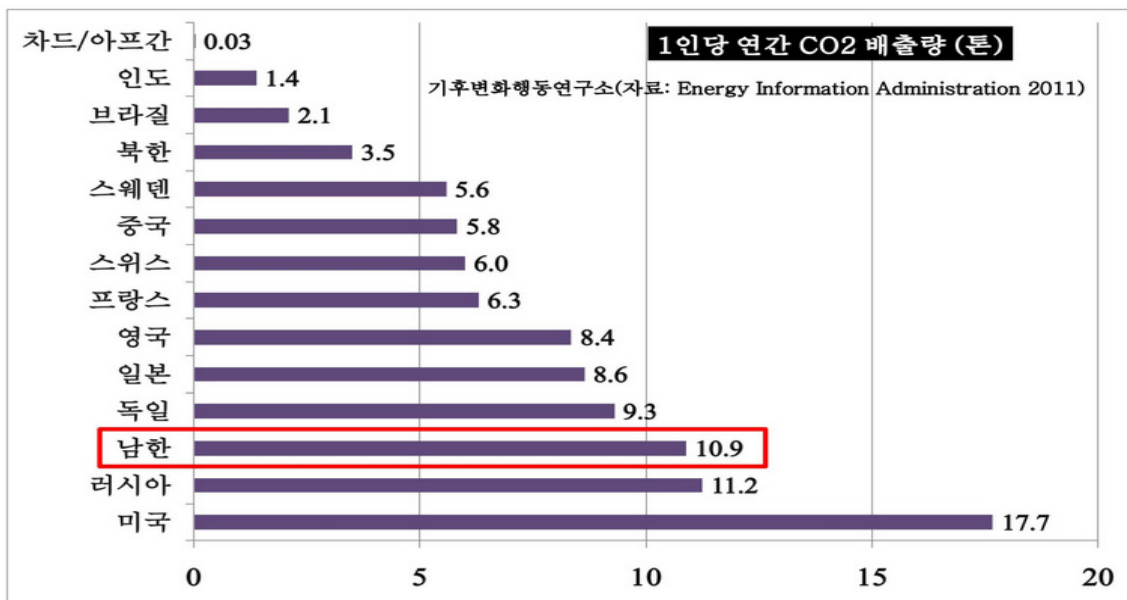


그림 34 국가별 일인당 이산화탄소 배출량

4. 지속가능발전을 위한 에너지 정책 방향

에너지 정책은 지속가능발전의 가장 핵심이 되는 정책이며, 타 산업 전체에 영향을 미치는 선도적 산업이다. 산업혁명은 모두 에너지 혁명을 통해 촉발되어왔다. 그런 점에서 에너지 정책의 획기적인 변화가 요구되는 현재의 정책은 3차 산업혁명에 영향을 미치게 될 것이다. 얼마나 적절한 변화를 확실하게 이루어내는가에 따라 다음 2~3백년의 산업이 영향을 받게 될 것이기 때문이다. 유럽 연합이 이미 2007년에 발전 방향으로 선택한 3차 산업혁명은 제러미 리프킨(2012)이 설명하듯 지속가능발전이라는 기반 위에서 가능하다. 그런 점에서 현재 우리가 모색하는 에너지 정책의 변화 방향 역시 지속가능발전이라는 관점에서 출발해야 할 것이다.

에너지 정책이 기업을 지원하는 기준은 지속가능한 사회를 만드는데 기여하는 기업 활동이 존중되고 지원되도록 하는 것이 되어야 한다. 사회의 지속가능성을 해치는 기업활동까지 무조건 보호하고 지원해야 하는 것은 아니다. 이를 위한 국가의 역할은 지속가능발전에 대한 이해를 확산시키고, 기업활동이 지속가능발전에 기여할 수 있도록 유도하는 것까지를 포함해야 할 것이다.

4-1. 에너지 정책의 범위

에너지 정책이 지속가능발전을 담보하기 위해서는 에너지 정책의 논의 범위를 포괄적으로 설정되어야 한다. 지금까지 에너지 정책은 지역적인 문제를 한정된 시각에서 다루어 전체 시스템의 변화를 가져올 수 없었고, 점점 더 복잡하게 얽혀 문제를 풀기가 어려워졌다. 포괄되어야 할 분야는 몇 가지로 나누어 볼 수 있다.

□ 모든 에너지원의 포괄

에너지 정책은 모든 에너지원을 통합적으로 논의할 수 있어야 한다. 현재 드러난 문제에 대응하기 위한 부분적인 논의로는 에너지 시스템의 문제를 제대로 다루기 어렵다. 가장 확연한 변화라 할 수 있는 탈 원전 문제를 원전의 중단에만 초점을 맞추면 에너지원을 재생에너지로 전환하는 것도 쉽지 않지만, 생산구조의 문제는 해결되기 어렵다. 이는 전원 믹스 이전에 에너지 믹스의 문제를 통합적으로 보고 전체 시스템을 합리적으로 재설계하는 것에서 출발해야 한다는 것을 의미한다. 그런 점에서 모든 에너지원들을 포괄한 논의가 필요하다.

□ 모든 생산·소비 주체의 포괄

지금까지 에너지 정책은 주로 산업을 지원하는 것을 목표로 삼아왔다. 그런 점에서 에너지 문제의 해결에는 기업의 역할이 적절하게 설정되지 못했다. 에너지 정책이 현실의 심각성을 제대로 반영하지 못한 것은 가장 중요한 주체의 역할이 배제되었던 것이 큰 원인이었다고 볼 수 있다. 모든 주체들이 참여해서 다양한 주체들의 관점이 상호 토론되고 조정되는 것이 필요하다. 현재 에너지 가격의 교차보조와 같은 사회적으로 형평성이 낮은 정책들이 개선되기 위해서는 에너지 정책의 논의에 모든 생산·소비주체들이 포함되어야 한다.

□ 모든 소비 행태의 포괄

에너지 정책의 전환이 우리사회의 지속가능발전을 위해 피할 수 없다는 점에서, 에너지 소비와 연계된 모든 부문의 변화가 필요하다. 지금까지 주력 산업, 수출산업, 등등의 구실로 에너지의 합리적 소비에 대한 논의의 대상을 제한하거나, 시장의 자율이라는 명분으로 제외되었던 모든 방법과 대상이 재검토 되어야 한다. 사회 전체의 지속가능성이 보장되지 않는 상황에서 개별 산업이나 기업의 성공이 의미를 가질 수는 없는 일이기 때문이다. 에너지 정책의 변화는 전체 산업의 변화와 같다는 점에서 모든 종류의 에너지 소비가 포괄적으로 논의되어야 한다.

4-2. 에너지 정책의 목표와 추진 원칙

산업화 과정에서 국가의 에너지 정책은 기업이 값싼 에너지를 무한히 소비할 수 있도록 하는 것이었다. 현시점, 그리고 지구라는 생태적 한계 안에서 이러한 정책은 지속될 수 없으며, 그러한 방향을 고수하는 것은 사회 전체의 위험을 높이는 일이다. 따라서 현시점의 에너지 정책은 목표를 수정하는 것에서 출발해야 한다.

현시점에서 에너지 정책의 궁극적인 목표는 지속가능한 사회에 두어야 한다. 우리가 현재 누리고 있는 경제적, 사회적, 환경적 삶의 질이 낮아지지 않을 수 있을 것인가를 살펴서, 세 측면의 삶의 질이 유지 혹은 개선되도록 하는 것이 목표가 되어야 한다.

이를 위해서는 지속가능발전의 특성들이 모두 충족될 수 있도록 에너지 정책의 추진 원칙들에 대한 사회적 공감대가 형성되어야 한다. 에너지 정책이 원칙으로 고려해야 할 내용으로는 글래드윈(1995)이 제시하는 지속가능발전의 특성이 적절하다고 보인다.

□ 포괄성

포괄성의 요구를 충족시키기 위해서는 단순히 에너지의 공급에 초점을 맞추는 것에서 벗어나, 고갈되지 않는 재생에너지로 전환해 미래 세대를 에

너지 공급의 급격한 중단이나 가격 급등으로 인한 충격으로부터 보호하고, 지구적 차원에서 자원의 소비와 그로 인한 오염의 문제를 대응하는 포괄성이 충족되어야 한다.

□ 연계성

연계성을 충족시키기 위해서 에너지 정책은 경제성의 관점에서만 보는 시각을 탈피해서 사회적 형평성과 정의가 보장되도록 하고, 인간의 삶의 기반인 생태계의 훼손을 중단하고 회복하는 노력을 동시에 기울여야 할 것이다. 토건국가로 지칭되는 국책사업 구조를 개선해서, 사업의 경제성만을 평가하지 않고, 그 사업이 지역의 사회 공동체에 미치는 영향과 경제적 효과를 동시에 고려하고, 기존의 삶의 방식과 연계된 자연 생태계가 보존되는 방식으로 에너지 정책을 수립해야 할 것이다.

□ 형평성

특히 형평성은 기존의 사업으로 인한 편익과 비용이 각기 다른 대상에게 돌아가는 환경 부정의의 문제와 함께, 에너지 생산·소비 산업구조의 변화를 통해 에너지 생산의 기회가 지역의 중소기업이나 마을 공동체 혹은 개인에게 돌아갈 수 있도록 하는 고려까지로 확대되어야 한다.

□ 신중성

신중성 특성을 충족시키기 위해서는 어떤 영향을 미칠지 알 수 없는 사업에 대한 결정이나, 영향 밝혀지지 않은 새로운 기술의 적용 등의 결정이 신중해야 한다. 재생에너지라는 명분으로 갯벌을 막는 일이나 자연생태계를 훼손하는 사업은 신중해야 하며, 원자력처럼 생산과정이나 폐기 이후에 어떤 문제가 발생할 수 있을지를 완전히 예측할 수 없는 기술의 적용은 신중하게 고려해야 한다. 이러한 문제를 결정함에 있어서는 예방의 원칙이 우선적으로 지켜져야 한다.

□ 안전성

안전성은 후쿠시마 사태에서 보듯이 지속가능한 사회를 위해서는 다른 어떤 것에도 양보할 수 없는 가치이다. 원자력을 이용하는 이유를 경제성이라고 주장해 왔으나 안전성이 선행되지 않고는 경제성을 논할 수 없다는 것이 후쿠시마의 교훈이다. 그러나 지속가능발전을 위한 에너지 정책에 필요한 안전성은 물리적인 안전을 담보하는 것에 그치지 않는다. 인권이나 의사결정에 참여할 권리가 축소되지 않는 것 또한 안전의 요건으로 포함되어 있다. 이는 기술의 적용에 있어서 안전성을 담보하기 위해서는 사회 권력 구조에 영향을 받지 않고, 다수 국민들의 참여로 의사결정을 할 필요가 있다는 점에서 그 의미를 이해할 수 있다.

4-3. 에너지 정책의 수립과 실행 과정

에너지 정책이 지속가능한 사회라는 목표를 달성하기 위해서는 많은 장애를 극복해야 한다. 대부분의 누적된 문제들은 오랫동안 논의되어 왔으나 개선이 되지 않고 점점 더 악화되어 가고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 정책의 수립과 실행과정 자체가 기존의 방식과 차별화 되어야 한다. 에너지 정책을 국가가 일방적으로 수립해서 국민들에 따르도록 하는 것은 수용가능성이 낮다. 에너지 정책의 위기와 변화의 필요성을 공감하고, 정책의 목표와 방향 설정에 참여함으로써 계획이 공정하고 내가 부담해야 할 몫이 타당하다고 인정할 수 있어야 목표를 달성하기 위한 국가 정책에 동참하고 실천할 수 있게 된다. 그런 점에서 지금까지와는 다른 공개적인 방식으로 오랜 논의를 거쳐 동의할 수 있는 국가에너지 기본 계획을 수립하는 것이 필요하다. 다행이도 이러한 방식의 논의를 할 수 있는 여건과 인프라, 국민들의 인식이 갖추어져 있다는 점은 우리나라의 큰 강점이라 할 수 있을 것이다. 이러한 과정을 거쳐 에너지 정책의 수립과 실행이 분산과 협력이라는 3차 산업혁명의 기초를 충족할 수 있다면, 그 과정 자체가 정책의 변화를 선도하는 요인이 될 수 있을 것이다.

4-4. 에너지 정책의 전환 방향

4-3-1. 에너지 정책 기조를 공급정책에서 수요관리 정책으로 전환

국가의 에너지 정책에서의 역할을 값싼 에너지를 무한히 공급하기 위해 발전시설을 건설하는 것에서, 지구라는 유한한 생태계 안에서 지속가능한 사회를 전제로 한 필요의 충족으로 전환하는 것이 필요하다. 에너지의 무한한 소비는 재생불가능한 자원의 한계 때문에 불가능하다는 인식을 사회가 공유하고 에너지 수요자체를 절감하기 위한 정책으로 전환하는 것이 무엇보다도 기본적이고 필요한 전환이다.

수요관리가 에너지 소비를 실질적으로 감소시키기 위해서는 수요관리의 범위, 방법, 예산에서 획기적인 변화가 필요하다. 지금까지와 같이 가정에서의 개별적인 절약을 홍보하거나, 도로변에 녹색성장 홍보 간판을 설치하는 방법은 지양해야 한다. 실제로 발전소를 건설하는 비용을 에너지 효율성 제고를 위한 기술개발과 산업에 투자하는 것이 발전소를 짓는 것 보다 효과적이라는 점은 이미 입증되었다. 적극적인 투자를 통해 수요관리가 새로운 산업 영역으로 만들어질 수 있도록 하는 정책의 전환이 필요하다.

수요관리가 실효성을 갖기 위해서는 적절한 가격 정책이 선행되어야 한다. 전체 에너지 효율성을 낮추는 원인이 되는 전력중심의 소비 구조를 합리화할 수 있는 가격 정책이 필요하다. 이를 통해 에너지원 간에, 소비 주

체 간에 불합리한 교차보조가 해소되도록 하는 것은 에너지 수요를 절감하고, 에너지 효율성을 높이는 동시에 에너지 비용 부담에 있어서 형평성을 높이는 방안이기도 하다.

우리나라 수요관리 정책이 갖는 한계는 에너지 생산기관과 에너지 수요관리 기관이 분리되지 못한 데서 비롯된다. 이러한 한계는 부하관리가 수요관리의 대부분을 차지하면서 오히려 왜곡된 부하관리로 인한 기저발전을 늘리는 결과를 가져왔다는 점에서 수요관리 기관의 분리와 수요관리 정책의 범위와 역할을 명확하게 정리하는 것이 필요하다. 또한 연계 산업들이 에너지 소비를 가중시키지 않도록 통합적 관점에서 정책이 조정·통합될 수 있도록 하는 역할까지 수요관리가 포괄할 수 있어야 실질적인 수요관리의 성과를 기대할 수 있을 것이다.

4-3-2. 원전 확대에서 탈원전으로 전환

탈원전은 이미 민주당의 공약이기도 할 뿐 아니라 그동안 누적된 문제점으로 보아도 차기 정부의 피할 수 없는 과제이다. 에너지 정책에서 탈원전이 갖는 의미는 단순히 원전을 줄이는 것에 그치는 것이 아니라 에너지 정책 전체의 변화를 촉발하는 요소로서 의미를 갖는다. 그동안 공급위주의 정책이나, 왜곡된 에너지 가격 구조 등의 문제점은 왜곡된 경제성을 바탕으로 한 원전 정책으로 인해 존재할 수 있었다. 그런 점에서 탈원전은 에너지 정책 전반의 변화를 이끌어 낼 수 있는 전환 포인트라는 점에서 의미가 크다. 탈 원전 정책을 완수하기 위해서는 원전에 대한 오해를 정리하고 탈 원전 정책이 가져오는 이점을 공유해 정책의 설득력을 높이는 것이 필요하다.

□ 원전과 관련한 오해들

○ 원전은 값싼 에너지를 공급한다

원전이 값싼 에너지라는 근거는 실제로 없다. 원전의 경제성을 주장하는 것은 이미 지어진 시설을 전제로 원료비 등 변동비가 적게 든다는 정도의 의미 일 뿐이다. 이것은 정부의 보조가 전제되지 않으면 불가능한 일로 국제 시장에서 원전이 값싼 에너지라는 주장은 찾을 수 없다. 영국의 원전 민영화를 위한 입찰에 응찰자가 없었다는 점은 원전의 경제성이 낮다는 근거로 인용되고 있다. 일본도 이미 후쿠시마 이후 사회적 비용을 반영해 원전의 생산 단가를 상향하고 있다.

○ 원전을 포기하면 에너지 공급이 불가능하다

탈원전은 모든 원전을 동시에 중단하는 것이 아니고, 장기간에 걸쳐 신규 원전 건설을 중단하고 가동 기간이 만료된 원전을 순차적으로 폐쇄하는 것이다. 이때 폐기되는 원전이나 신규원전 건설을 수요관리와 재생에너지로 대체하는 방법으로 원전의 폐기가 급격한 공급부족을 가져오는 것은 아니다.

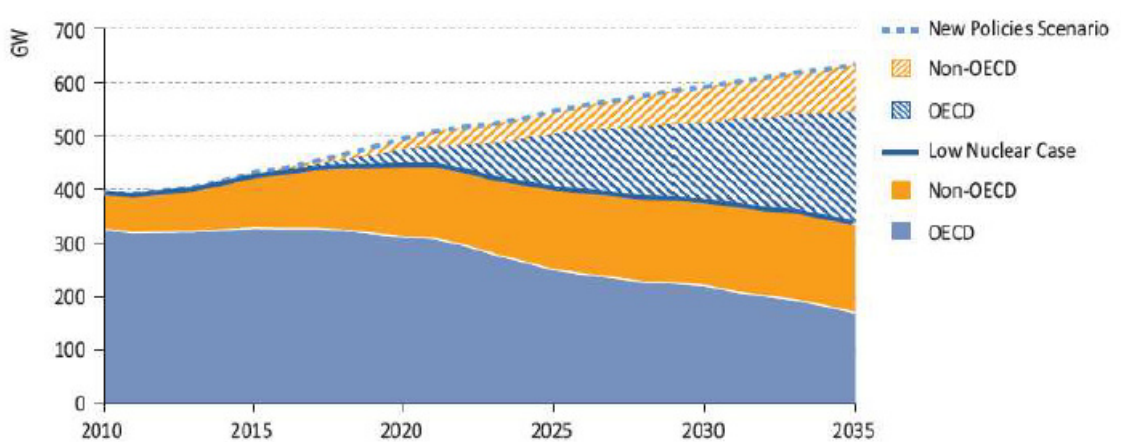
○ 재생에너지로 원전을 대체하면 에너지 가격이 급격하게 상승하게 된다.

현재의 에너지 기본계획의 모든 가정을 수용하고, 현재의 가격을 바탕으로 원전 추가 건설비용으로 재생에너지 생산을 대체할 수 있는지를 검토한 시뮬레이션 결과에 따르면 2050년까지 원전건설비용 보다 재생에너지 비용이 28조 정도 더 소요되는 것으로 나타났다.⁴⁾ 재생에너지 발전비용은 하락하고 있는 반면, 원전의 발전비용은 안전비용과 부지확보 비용, 폐로비용 등이 증가한다는 점을 감안하면 재생에너지로 대체하는 것이 오히려 비용이 적게 들 것으로 예상된다. 당장 일본의 조정된 원전 단가를 적용하기만 하더라도 재생에너지가 비용에서 이점이 있는 것으로 나타난다.

4) 김은경(2012), 「성장에서 지속가능발전으로」

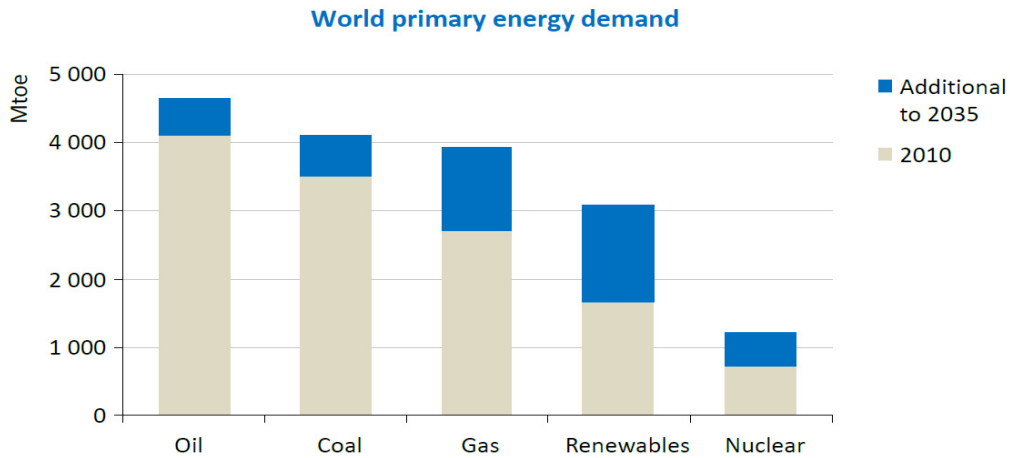
- 원전을 중단하면 국제시장에 수출이 감소해 경제 성장을 방해하게 된다.

이미 후쿠시마 사고 이후 국제 시장전망에서 원전 발전소 수요는 감소하고 있으며,(그림 28) 재생에너지 시장은 확대되고 있다.(그림 29) 이러한 시장전망은 국내 재생에너지 산업을 발전시키면 수출 전망은 오히려 좋아질 것으로 해석하는 것이 타당하다. 뿐만 아니라 상대적으로 대기업보다 중소기업의 수출이 증가해 고용이나 양극화를 해소할 수 있는 이점도 있다. 이러한 논리는 기본적으로 성장 패러다임에 바탕을 두고 있으며, 에너지 정책이 국내 문제를 해결하지 못하면서 수출을 통해 수익을 기대하는 수출중심 사고에 기인한 것으로 보인다. 또한 지속가능발전에서 요구하는 포괄성이라는 특성은 우리나라에 짓는 원전이 지속가능성을 담보하지 못하는 상태에서 원전을 수출하는 것은 공간적이 포괄성을 충족하지 못하는 것으로 본다. 재생에너지로의 전환은 지구적 지속가능성을 포괄적으로 달성하는 방법이라는 점에서 의미가 크다.



자료: World Energy Outlook 2011

그림 35 후쿠시마 이후 원전 감소 전망



Renewables & natural gas collectively meet almost two-thirds of incremental energy demand in 2010-2035

그림 36 세계 에너지 총 요구량

○ 재생에너지 기술수준과 발전 잠재력이 낮아 원전을 대체할 수 없다.

현재 재생에너지 기술이 낮은 것은 투자가 충분하지 못했기 때문이며, 낮은 기술수준을 높이기 위해서도 시급히 정책이 전환되어야 하며, 발전 잠재력도 충분한 것으로 평가되었다. 이러한 반대논리는 재생에너지로의 전환이 에너지 정책이 선택해도 되고 안 해도 되는 선택이라고 보고 있기 때문에 발생한다. 하지만 지구에서 지속가능성을 담보하기 위해서 재생에너지는 필수적이라는 점을 인정하면, 지역에 따라 다른 잠재력을 고려해 재생에너지를 조합해 에너지 수요를 충족시키기 위한 기술을 개발하고 투자를 늘리는 방법을 찾아야 하는 것이 의무이다. 기술수준이 낮다는 부분은 지금까지 정책이 재생에너지에 대한 적절한 시장 시그널을 전달하지 못했다는 점을 의미할 뿐 재생에너지가 타당하지 않다는 근거는 될 수 없다. 세계 시장 전망으로 보아도 그러한 주장은 적절하지 않다.

□ 탈원전 정책의 이점

○ 토건국가 구조의 해체를 위한 방안

원전 건설은 우리나라에서 토건국가 구조가 가장 활발하게 작동하는 분야 중의 하나이다.(표 4) 우리나라에서 원전의 중요성이 부풀려지고 원전의 확대가 지속적으로 추진된 배경에 토건국가 구조가 자리하고 있다고 보아야 할 것이고, 녹색성장이 원전확대를 포함하고 있는 이유도 같은 맥락으로 볼 수 있다. 따라서 탈원전은 에너지 정책의 전환이라는 의미 외에도 ‘토건국가’를 극복하는 방안으로서도 큰 의미가 있다. 토건국가의 정리는 국가 정책이 토건구조를 벗어나는 자체로도 의미가 있지만, 반대 측면에서 중소기업이나 마을기업, 개인 등이 에너지 생산에 참여할 수 있는 공간을 확보한다는 점에서도 의미가 있다.

표 7 원전 관련 기업 현황

	원 전	시공 및 건설사 등 관련사
고리 (8)	1~4호, 신1호	현대
	신2호	현대, 대림, SK건설, GS건설
	신3~4호	현대, 두산중공업, SK건설
	신5, 신6호	
월성 (6)	1~2호	현대
	3~4호	대우건설
	신1호(2012), 신2호 (2013)	삼성물산, 대우건설, GS건설
영광 (6)	1호	현대, 두산중공업
	3~6호	현대
울진 (8)	1호	두산중공업
	5~6호	삼성물산
	신1호	현대건설, SK 건설, GS건설
	신4호	대우건설 발주 예정

○ 탈원전은 일자리 정책과 경제 민주화의 실현을 위한 초석

탈원전은 에너지의 대량생산 구조를 지역별 소량 생산으로 전환할 수 있는 기회를 제공한다. 그러나 탈원전이 다시 석탄발전과 같은 전통적인 발전으로 대체되는 경우에는 생산수단의 독과점 현상을 완전히 벗어날 수 없고, 결과적으로 일자리가 늘어나지도 않는다. 원전 구조를 그대로 두고는 에너지 산업구조를 바꿀 수 없다는 점에서 탈원전은 에너지 산업구조를 경제 민주화를 실현하는 구체적 영역으로 활용할 수 있는 기회가 될 것이다. 그 대체 에너지로 재생에너지를 확대하는 것은 일자리를 창출이라는 또 하나의 당면과제를 해결하는 방안이 될 것이다.(그림 36)

| 그림 8 | 에너지 기술별 고용효과

[자료] Wei et al.(2010) 재구성

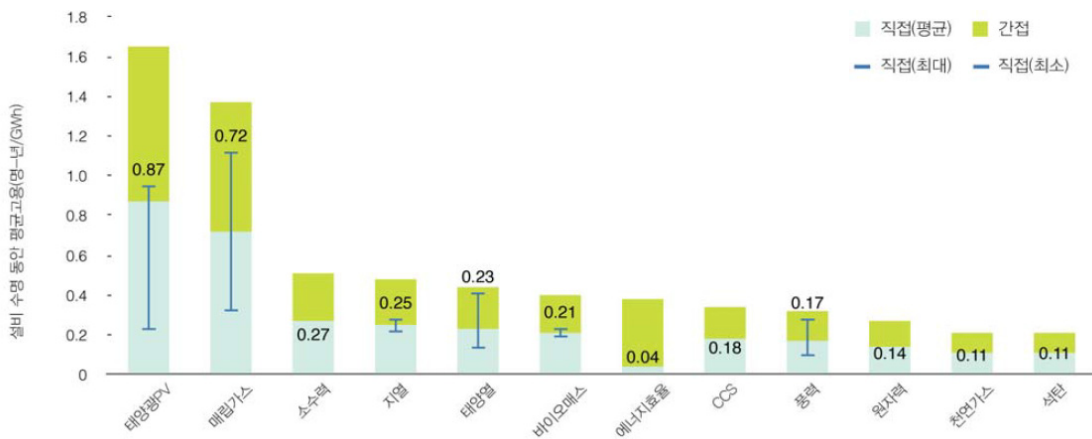


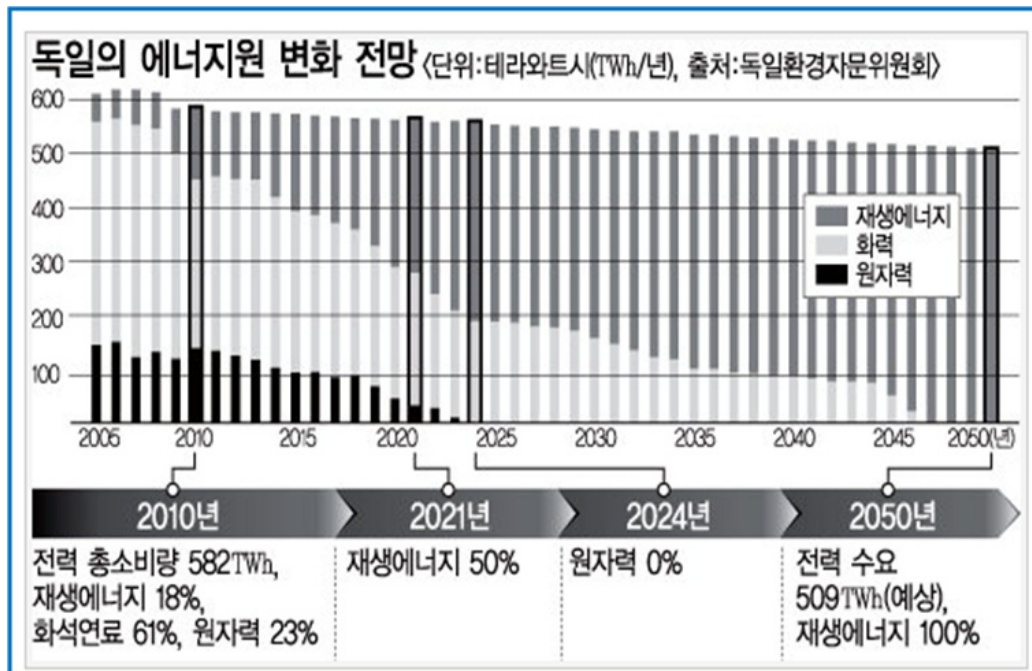
그림 37 에너지 기술별 고용 효과

4-3-3. 재생불가능 에너지에서 재생가능에너지로 전환

인류가 에너지 위기를 근본적으로 해결하기 위해서는 재생불가능한 에너지에 대한 의존을 벗어나는 것이 필수적이다. 재생에너지를 에너지 자원으로 활용함으로써 자원의 순환적 이용을 달성하는 것 이외에는 방법이 없다. 그런 점에서 재생에너지로의 전환은 해도 되고 안 해도 되는 선택이 아니라 지속가능한 사회를 위한 필연적인 방향이고, 에너지 정책의 궁극적인 지향이 되어야 한다. 특히 우리나라와 같이 전통적 에너지 자원이 없는 나라에서 추구할 수 있는 진정한 에너지 독립 방안이기도 하다.

재생에너지로의 궁극적인 전환에 이르기까지 현재의 가용한 자원들을 조합해 가장 지속가능발전에 부합하는 연계에너지(bridge energy) 시스템을 구축하는 것이 필요하다. 우리의 경우 현재 있는 원전과 가스 등을 연계 에너지로 활용할 수 있을 것이나, 이 경우에도 안전성과 기후변화 대응과의 부합성 등은 검토되어야 할 것이다. <그림 37>은 궁극적으로 재생가능에너지로 전체 에너지를 충당하기 위한 독일의 시나리오를 잘 보여준다. 독일의 사례는 재생에너지 분야의 일자리 창출 성과로도 많이 인용되는데, 아래 <그림 37>의 2010년 전체 에너지의 18%를 재생에너지로 전환한 시점에 에너지 분야의 고용규모가 35만명 수준으로 나머지 80%를 차지하는 전통적 에너지 산업 분야의 고용규모와 맞먹는 것으로 보고되고 있다. 일자리 창출이라는 가장 긴급한 필요에서 볼 때 재생에너지는 다른 불편이나 비용을 상쇄하고도 남는 장점을 가지고 있다. 재생에너지 산업이 원전이나 가스 석

탄 등 전통적인 에너지 사업에 비해 고용효과가 높다는 것은 많은 연구결과로 뒷받침 된다.(그림 36)



<※ 자료: 경향신문, 2011.4.5>

그림 38 독일 에너지원 변화 전망

4-3-4. 대량생산/대량소비에서 지역의 분산시스템으로 에너지 산업 구조 재편

현재의 에너지 전환 기회는 단순히 에너지를 원전에서 재생에너지로 바꾸는 것만으로는 충분하지 않다. 현재 진행되고 있는 RPS(재생에너지의무비율제도)로 나타나는 문제로 보아도 그것은 유추가 가능하다. RPS 제도의 요구를 맞추기 위해 대기업들이 가로림만, 강화도 등의 갯벌을 훼손하는 대규모 조력발전소 건설을 계획하고 있는 것에서 보듯이 또 다른 문제를 야기할 수 있다. 또한 RPS 제도는 에너지 산업의 참여 기회를 확대하지 못하고 기존 사업자의 영역을 확대하는 방법으로 에너지 산업의 참여기회를 확대해 경제 민주화에 기여할 수 있는 기회를 봉쇄하는 문제가 있다.

따라서 에너지 정책은 대기업 위주의 대량생산, 대량소비에서 지역의 소규모 생산 소비로 산업구조를 전환함으로써 지역의 중소기업이나 마을단위 사업, 혹은 개인에게 경제적 기회를 확대하는 것까지를 목표로 설정해야 한다. 대선 국면에서 주요이슈가 되고 있는 경제민주화는 시장의 권력구조를 바꾸는 것이 필요하다. 단순히 재벌을 규제하거나 부분적인 공정성을 강화하는 것만으로 경제민주화가 실현되기는 어렵다. 경제민주화를 실현하기 위해서는 규칙을 바꾸는 것도 필요하지만, 새로운 경제규칙을 적용해 기회가 확대될 수 있는 새로운 영역을 만드는 것이 필요한 바, 에너지 산업의 전환은 그러한 필요에 가장 잘 부응할 수 있는 방법이다. 에너지 전환을 통해 새로 만들어지는 공간을 경제민주화가 실현될 수 있는 영역으로 보호하고,

지원하는 정부의 역할이 있어야 소수의 기업이 시장을 지배하고 나머지 국민들의 대상이 되는 구조를 방지하고 실질적인 경제민주화가 이루어질 수 있을 것이다.

4-3-5. 기후변화의 대응을 통한 새로운 산업과 일자리 창출

지금까지 기업의 비용을 중심으로 보았던 기후변화 대응을 원래 의미의 지속가능한 사회를 위한 대응으로 전환하고, 기후변화 대응에 적극적으로 참여하는 기업에 대한 지원과 인센티브가 제공될 수 있는 제도를 마련하는 것이 필요하다. 기후변화가 원래의 의미를 회복해 에너지 정책의 변화를 견인할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

특히 에너지 정책의 궁극적인 지향을 재생에너지로 전체 에너지를 담당하도록 하는 것과 연계에너지의 선정에 이산화탄소 배출의 저감을 고려하는 것이 필요하다. 단기적인 경제성에 초점을 맞춰 석탄의 비중을 높이는 등 이산화탄소 배출을 줄이지 못하면 후에 다시 이산화탄소 저감을 위한 비용을 지불하면서 산업구조를 개편해야 할 우려가 있다. 이러한 의사결정을 위해서는 전생애주기분석(LCA) 방법을 도입하는 것이 필요하다. 최종 사용자의 입장에서는 전기를 사용하는 것이 이산화탄소 배출을 줄이는 방법으로 오해할 수 있으나 전기를 전환하는 과정을 고려하면, 오히려 기후변화에 이롭지 않은 방법이다. 이러한 판단을 위해 에너지별로 전 과정에서 발생하는 이산화탄소를 고려하는 것이 필요하다.

적극적인 기후변화 대책을 실시하는 것은 에너지를 적게 사용하거나 이산화탄소 배출을 줄일 수 있는 기술이 축적되고 산업으로 발전할 수 있도록 견인해, 국제무대에서 지식산업으로 활용될 수 있는 기반을 마련하는 긴 안목이 요구된다.

4-3-6. 에너지 산업구조의 전환 방향 요약

위에서 정리한 내용을 표로 요약하면 아래 <표8>과 같다.

표 8 성장패러다임과 지속가능발전 패러다임 비교

녹색 성장 패러다임 (2차 산업혁명 구조)	vs	지속가능발전 패러다임 (3차 산업혁명 구조)
공급위주 값싼 에너지 무제한 공급 : 공급시설 확대에 초점	기본정책 방향	수요관리 위주 : 에너지 효율성을 높여 수요 증가 요인 제거
원전유지, 확대 : 경제성 우선	원전	원전 폐지 : 안전성 우선 : 세대 내, 세대 간 형평성 고려
경제성 위주의 선택 자원고갈 대응방안 부재	자원의 관점	재생가능 에너지 전환
대기업위주의 원거리 대량 생산	산업 구조	지역의 소규모 생산, 지역소비, 일자리 창출
현재 기업의 비용 우선 고려	기후변화대응	기후변화 대응을 통한 새로운 산업과 일자리 창출

5. 에너지 정책 전환을 위한 과제

5-1. 발전차액제도의 부활과 예산 확대

□ 재생에너지 시장 재건을 위한 시장 시그널 확산

- 재생에너지는 지속가능한 에너지 정책의 궁극적 목표이고, 필수불가결한 요소
- 발전차액제도의 폐지로 와해되어 가는 재생에너지 시장에 메시지 전달
- 새로운 기술개발과 투자를 위한 활력 제공

□ 예산의 확대

- 예산 부족 주장은 지속가능한 에너지 정책이 재생에너지임을 부정하는 일
- 수요관리에 이용되는 발전시설기반기금 용도를 점검하여 부적절한 부하관리나 수요관리 예산을 발전차액으로 충당
- 석유에 부과되는 교통·에너지·환경세(연간 12조)의 일몰을 연장해 예산 충당

5-2. 국가에너지 기본 계획의 기초 수정

□ 기초 통계의 수정

- 국제적인 에너지 공급전망과 가격 예측의 수정
- 발전원별 단계 등의 기초 자료에 대한 수정

□ 국가 에너지 정책의 목표와 기본 방향의 수정

- 지속가능한 사회를 지속가능발전의 목표 설정
- 에너지 정책의 원칙과 기준을 설정

□ 국가 에너지기본 계획의 수립절차에 거버넌스 반영

- 국가 에너지 기본계획에 대한 모든 주체의 참여와 이해를 통해 실천력 담보
- 국가의 계획이 국가만의 계획이고, 구속력이 없는 한계를 극복

5-3. 에너지 가격 구조 개선과 에너지 믹스의 합리화

□ 에너지 가격 구조 개선

- 1차 에너지와 2차 에너지 사이의 가격 역조 현상 해소
- 에너지 소비 주체간의 교차보조 해소
- 가격의 탄력성이 작동하도록 함으로써 수요관리의 기반 제공

□ 에너지 믹스의 합리화

- LCA를 통해 에너지 효율성과 이산화탄소 절감 효과 반영
- 지속가능발전의 특성을 기준으로 최적 에너지 믹스 결정
- 저소득층이 사용하는 연료에 대한 사회적 요금 개념 도입해 형평성 재고

5-4. 에너지 거버넌스

□ 독립적 에너지 거버넌스 구성

- 에너지정책의 전환은 많은 이해관계자가 존재해 전환이 쉽지 않음
- 가격구조의 개선은 정치적으로 어려운 결정이라는 점에서 거버넌스를 통한 정책 지지기반을 확보하는 것이 필요
- 참여정부 시기에 독립적 에너지위원회의 구성이 제안되었으나 산자부 산하 위원회로 독립성을 상실해 정책 결정에 영향력을 미치지 못했음
- 새정부 출범에 맞추어 독립적인 위치의 위원회를 구성하고, 시민들에게 객관적인 정보를 제공하고, 의견을 수렴하는 것이 바람직할 것임

□ 에너지 정책에 대한 사회적 합의

- 에너지 정책의 기본 원칙과 목표에 대한 사회적 합의를 도출
- 정책의 목표를 합의하고, 영역별로 목표를 달성을 위한 역할 분담
- 탈 원전 및 재생에너지로의 전환 시나리오를 도출 및 합의

□ 에너지 정책 전환을 위한 로드맵 개발

- 에너지 정책의 방향과 목표가 거버넌스에 의해 결정되더라도 실행은 상당히 복잡한 문제임
- 다양한 과제나 연계된 많은 제도들의 처리 순서와 절차를 로드맵으로 정리해 위원회에 논의자료로 제공
- 에너지 관련 다양한 분야의 전문가들의 로드맵 논의 구조 운영

5-5. 수요관리정책의 강화와 수요관리 기관의 독립

□ 에너지 정책 기조 전환에 따라 수요관리 기능 확립

- 수요관리 정책의 대상, 범위, 기능 정립
- 수요관리와 부하관리의 분리
- 전 에너지 영역의 수요관리의 통합적 고려
- 수요관리의 적극적 추진으로 발전소 건설 대체

□ 수요관리 기관의 독립과 예산 확충

- 에너지 생산·판매의 증가를 실적으로 평가받는 생산기관이 수요관

- 리 정책을 담당하는 것은 불합리하고, 성과를 기대하기 어려움
- 수요관리 정책의 중요성에 걸 맞는 예산의 확충
- 장기적으로는 원전 건설비용으로 충당하되, 단기적으로는 교통·에너지·환경세를 활용

5-6. 전력망 사업 계획의 재검토

- 원전 추가 건설을 전제로 한 고압 송전탑 건설 계획의 재검토
 - 탈원전 정책을 추진할 경우 고압 송전탑의 필요성 재검토
 - 전력망의 안전성에 대한 전반적인 점검
- 분산 시스템에 맞는 전력망의 재설계
 - 스마트 그리드 시스템을 위한 투자 강화
 - 전력망이 기존 전력 생산 구조를 강화하는 요인이 되지 않도록 검토

5-7. 심야전력 제도의 확대 중단 및 개선

- 심야전력 제도의 확대 중단

- 공공기관의 심야전력 이용 현황 점검

- 신규 심야전력 공급 계약의 중단

□ 심야전력 수요의 절감

- 이미 계약해서 제공하고 있는 심야전력은 보일러 수명에 맞추어 패시브 하우스 등 수요관리와 연계한 지원 방안 모색

- 마을단위 에너지 사업 등을 통한 전환 등의 방안 모색

5-8. RPS 제도의 정비

□ 에너지 산업구조 개편에 장애가 되지 않도록 유의

- 에너지 산업이 소수에게 집중되지 않도록 하기 위해서 RPS 제도 재검토

- 부분적인 필요가 있다하더라도 소규모 사업이 우선할 수 있도록 발전차액제도와 적용 우선순위 조정

□ RPS 제도가 토건국가 구조로 작동되지 않도록 유의

- 가로림만이나 강화도 조력발전소의 건설은 토건국가 구조를 보임

- 에너지 산업의 재생에너지로의 전환이 지속가능발전을 궁극적 목표로 한다는 점에서 RPS 사업의 지속가능성 검토가 철저히 이루어져야 함

- RPS 제도의 실적 가중치 반영 범위를 모든 재생에너지로 확대하고, 지속가능성에 따른 가중치 설정

5-9. 에너지 업무 담당 정부 조직개편

- 에너지 정책의 전환을 효과적으로 실현하기 위한 조직 개편
 - 기존의 에너지 정책과 가치, 목표, 원칙, 정책 기조가 모두 바뀌어야 한다는 점에서 기존 조직이 적합한지에 의문
 - 지속가능발전이라는 가치를 이해할 수 있는 조직이 담당하는 것이 바람직함
- 연관되는 타 기능의 통합 고려
 - 기후변화 정책과 에너지 정책의 통합 우선 고려
 - 도로·교통 정책, 건물의 에너지 관리를 담당할 수 있는 기능의 연계 고려
 - 대기 정책 등과의 연계 검토

5-10. 지속가능발전에 대한 공감대 형성 및 확대

- 국가 정책의 지속가능성 담보를 위한 방안

- 국가 정책 전반이 지속가능발전의 가치를 공유할 수 있도록 공무원 교육
- 국가 중장기 계획의 지속가능성 검토
- 개별 사업의 지속가능성 평가 제도 도입

□ 기업의 지속가능발전을 위한 역할 강화

- 지속가능발전은 신자유주의로 인한 문제를 치유하는 방법
- 3차 산업혁명을 견인할 수 있는 산업의 체질을 개선하는 방법
- 특히 분산 협업이라는 새로운 산업 구조에 적합한 중소기업의 지속가능발전에 대한 이해를 높이는 것이 관건

6. 맺음말

에너지 정책을 전환하는데 지속가능발전의 틀이 왜 중요한가? 지금까지 에너지 정책의 문제가 드러난 문제에 부분적인 대응을 해왔다는 점, 에너지 문제를 통합적으로, 전체 시스템으로 파악하지 못했다는 점, 에너지 정책의 목표가 단기적이고 사회 전체를 아우르지 못했다는 점, 그리고 실천을 해야 할 국민들을 설득하지 못해 실천력이 낮다는 점 등으로 요약해볼 수 있다. 이러한 한계를 동시에 극복하기 위해서는 사고방식, 가치체계, 일을 하는 방법이 동시에 모두 바뀌지 않고는 성과를 얻기 어렵다.

‘지속가능발전’은 패러다임의 전환을 요구한다. 지금까지 문제를 일으킨 ‘성장’을 목표로 하는 것이 아니라, 경제활동 과정에서 사회 공동체와 생태 환경에 어떠한 영향을 미치는지, 경제활동의 결과로 부가 어떻게 배분되는지를 함께 고려하는 ‘지속가능발전’을 목표로 삼는다. 이러한 사고에서는 성장이 목표가 아니라 부수적인 결과이다. 지속가능발전을 목표로 하는 활동은 경제성장을 가져올 수도 있고, 경제성장 없는 발전이 될 수도 있다. 그러나 결과적으로 경제, 사회, 환경 측면에서 삶의 질은 개선이 된다. 이것은 ‘성장’ 패러다임이 경제의 성장에만 초점을 맞추는데 비해, 지속가능발전이 사회통합과 환경보존을 동시에 추구하기 때문에 가능한 일이다. 장기적으로 지속가능발전이 사회가치로 자리 잡고, 제도로 정착되면, 그때는 지속가능발전에 기여하는 활동이 보다 높은 수익성을 창출하는 상태가 될 수 있다.

지속가능발전이 국가 정책의 목표로 설정되고, 실천되기 위해서는 사회 전반의 가치가 지속가능한 사회의 가치에 적합해야 한다. 자본주의 사회, 그것도 신자유주의라는 극단적인 형태의 시장주의가 신봉했던 ‘경쟁’, ‘속도’, ‘규모’ 라는 가치가 우리사회 각 영역에 미친 악영향은 우리가 일상생활에서 겪고 있다. 높은 자살률, 급격한 양극화, 정의에 목마른 사회, 이태백·사오정 등은 경쟁을 전제로 한 사회, 경쟁을 통해 성장을 추구하는 사회에서 필연적인 현상이다. 이 잘못된 가치를 바로잡기 위해서는 사회적 학습을 통한 가치의 확립이 필요하고, 사회적 학습은 시민사회 활성화를 통해서 가능하다. 성숙한 시민사회가 사회적 논의를 통해 정의, 안전, 자아실현이 가능한 일을 통한 삶의 질, 그리고 경쟁이 아닌 온정이 사회의 가장 중요한 가치, 무엇에도 양보할 수 없는 가치로 자리 잡도록 해야 한다. 이러한 가치들이 기존의 유일한 정책 결정 기준이었던 ‘단기적 경제성’ 을 대체할 수 있어야 에너지 시스템의 근본적인 전환이 가능하다.

지속가능발전은 일하는 방법의 전환을 요구한다. 기능으로 나누어진 사업이나 정책은 하나의 문제를 해결하는 반면에 다른 문제들을 일으키거나 방치한다. 따라서 정책은 다양한 시각과 범위에서 통합적으로 논의되고 검토되는 것이 필요하다. 에너지 정책이 산업의 보호라는 이름으로 기후변화 대응 요구를 무시해왔던 것은 하나의 예에 불과하다. 에너지 정책이 에너지 다소비형 제조업의 도입 확장이나 자동차 중심의 도로 교통정책과 조율하지 못하고 에너지 수요를 확산시켜 온 것은 또 다른 관점에서 통합성이 결여된 결과이다. 에너지 복지를 시행하는 방법 역시 에너지 소비를 늘이는

방향과 에너지 소비를 줄이는 방향이 있을 수 있고, 재생에너지를 생산하는 방법 또한 환경훼손을 가져오는 방법과 그렇지 않은 방법이 있고 경제적 형평성을 높이는 방법과 오히려 양극화를 조장하는 방법이 있다. 이는 문제를 얼마나 다양한 시각으로 얼마나 포괄적으로 볼 수 있는가에 달려 있다. 다양하고 포괄적인 시각으로 문제의 해결책을 찾는 것에는 기능 부서간의 수평적 소통을 고려한 조직 구조, 수평적 소통을 촉진할 수 있는 보완적 기구, 영역을 넘는 협력이 이루어 질 수 있는 구조가 필요하다.

지속가능발전을 향해 가는 길은 멀고 복잡하다. 가는 길에 길을 잃지 않을 수 있는 나침반이 필요하다. 목표를 설정하고 목표를 달성하기 위한 정책들을 수립하고 시행한다고 해도, 그 성과가 목표에 부합하는지를 점검해 강화, 수정, 보완하는 과정은 반드시 필요하다. 이 때 기준이 될 수 있는 것이 지속가능발전 지표이다. 이 지표들은 국가 전체의 지속가능성을 측정하는 지표이다. 분야별로 균형을 이룬 지표들을 점검해 경제, 사회, 환경이 균형을 이루고 발전하는지를 검토하고, 결과적으로 사회가 보다 형평하고 안전하고 높은 삶의 질을 보장해 주는지를 판단해 볼 수 있다. 에너지 정책의 궁극적인 목표가 지속가능한 사회에 있다면, 에너지 정책이 결과적으로 이 지표들의 개선에 기여할 수 있어야 할 것이다. 에너지 정책이 지속가능발전에 적합한지를 보다 직접적으로 판단하기 위해서 에너지 영역의 하위 지표들을 설정하는 것도 고려해 보아야 할 것이다. 그러나 이러한 지표의 설정과 평가가 행정 내부의 논의에 그쳐서는 객관성을 담보하기도 어렵고, 결과를 수정해내는 힘도 부족하게 된다. 이 역시 거버넌스를 통하는 것이 필요하다.

지금 우리가 서있는 지점은 전기요금을 현실화하거나, 원전을 줄이고 재생에너지를 늘이는 등 에너지 분야의 부정적인 정책을 바꿀 수 있는 시점이다. 그러나 좀 더 멀리 보아서 미래에 에너지 독립을 이루기 위한 방향을 설정할 수 있는 시점이기도 하고, 에너지 산업의 대기업 집중구조를 분산된 소규모 생산구조로 바꾸어 일자리를 확대하고 경제 민주화를 실현할 수 있는 시점이기도 하다. 좀 더 크게 보아 200년 이상 지속되어온 2차 산업 혁명에서 3차 산업혁명으로의 전환을 도모할 수 있는 시기이기도 하다. 얼마나 큰 스케일로, 얼마나 멀리 조망하면서 국가를 이끌어갈 것인가에 대한 판단에 따라 이 시점에 우리의 소명이 무엇인가가 결정될 것이다. 에너지 정책은 그 맨 앞단에서 전환의 범위, 속도, 내용을 실험하게 될 것이다. 그리고 지속가능발전은 에너지 정책의 전환에 가장 실질적인 틀이 될 수 있을 것이다. 우리가 에너지 정책의 전환을 통해 지속가능한 사회에 이르는 길을 찾게 된다면, 그것은 새로운 200년의 패러다임이 될 것이다. 무엇보다 긴 안목이 필요한 시기이다.

< 참고 문헌 >

- 도넬라 H. 메도즈, 데니스 L. 메도즈, 요르겐 랜더스, 「성장의 한계」
세계환경발전위원회, 2005, 「우리 공동의 미래」, 새물결
- 정대영, 2011, 「한국 경제의 미필적 고의」
- 제레미 레프킨, 2012, 「3차 산업혁명」, 민음사
- 제임스 구스타브 스페스, 2008, 「미래를 위한 경제학 - 자본주의를 넘어선
상상」, 모티브북
- 지속가능발전포럼, 「성장에서 지속가능발전으로」, 한국미래발전연구원
- 폴 호큰, 2011, 「자연자본주의」, 공존
- 피터 센게, 2009, 「피터 센게의 그린 경영」, 비즈니스맵
- 국무조정실 기후변화대책기획단, 2007, 기후변화 4차 종합대책(5개년 계획)
- 국무총리실, 2008, 제1차 국가에너지기본계획 2008~2030
- 국무총리실 기후변화대책기획단, 2008, 기후변화대응 종합기본계획
- 대통령자문 지속가능발전위원회, 2006, 국가지속가능발전 이행계획
- 대통령자문 지속가능발전위원회, 2008, 지속가능한 에너지정책과제
- 삼성경제연구소, 2007, 「2007년 하반기 및 2008년 국제유가 전망」, SERI
Oil Outlook
- 삼성경제연구소, 2008, 「2008년 국제유가전망」, SERI Oil Outlook
- 삼성경제연구소, 2008, 「2008년 하반기 국제유가전망」, SERI Oil Outlook
- 에너지경제연구원, 2007, 「유가 100달러 시대: 그 영향과 시사점」, 수시연

구보고 07-07

에너지경제연구원, 2008, 「주요국의 에너지 소비 비교」

에너지경제연구원, 2010, 「에너지 수요전망 및 목표안」, 국가에너지기본계획 수립을 위한 공청회 발표자료

에너지경제연구원, 2011, 「에너지경제연구 발간 10주년 기념 포럼」

British Petroleum, June. 2008, BP Statistical Review of World Energy

IEA, 2008, IEA Energy Technology Perspectives 2008

IEA, June. 2008, World Energy Outlook, Executive Summary

OECD Nuclear Energy Agency, 2005, Nuclear Energy Today

REN21, 2007, Renewable 2007 Global Status Report

UNESCAP, 2006, Green Growth at a Glance

UNEP, 2007, GEO-4(Global Environment Outlook) : Summary for decision makers

UNEP, 2008, Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world

World Energy Council, 2007, 2007 Survey of Energy Resources