

Pragmatism Influencing Energy Debates

실용주의가 에너지 논란에 미치는 영향

Political support may be holding for nuclear power and offshore oil, despite the Fukushima and Gulf of Mexico disasters, as decision makers confront the challenges of climate change and dwindling energy reserves.

A theory of “peak everything” suggests the world is running short of vital assets like clean water, carbon-free air, some minerals, fish stocks and the cheap fossil fuels that have powered the world economy and helped rein in the price of food.

If countries want to secure domestic supplies and curb carbon emissions, too, then energy options are limited. And that fact has clearly dawned on governments.

Take, for example, the deadly blowout last year at BP’s Macondo well in the Gulf of Mexico, which all but stalled deep-water drilling in the United States.

Licensing there has now resumed, while other countries had dismissed a deepwater freeze from the start, including Britain, whose output is dwindling in the shallower North Sea.

기후 변화와 나날이 줄어드는 에너지 매장량이라는 난관에 부딪힌 미 정부는 후쿠시마와 멕시코 만의 대참사에도 불구하고 원자력 발전과 해양 석유에 대한 의존을 줄이지 않을 것으로 보인다.

모든 자원이 고갈되고 있다는 “peak everything” 이론에 의하면 깨끗한 물, 오염되지 않은 공기, 특정 종류의 광물들, 어획량, 그리고 값싼 화석 연료와 같이 세계 경제의 원동력이 되는 동시에 식량 가격 상승을 억제하는데 있어서 없어서는 안 될 필수 자원들이 고갈되고 있다고 한다.

내수 공급을 안정시키고 이산화탄소 배출을 억제하려고 한다면, 주어진 선택권은 한정되어 있다는 사실을 이제는 각국의 정부들도 잘 알고 있다.

예를 들어서 작년에 일어난 영국의 석유회사인 브리티시 페트롤리엄(BP)의 멕시코 만의 기름유출 사고는 미국의 심해시추를 멈추지 못하였다.

영국의 경우, 북해에서의 산출량이 감소되고 있음에도 불구하고 심해시추를 동결시킨 상태이고, 대부분의 다른 국가에서도 이를 따르고 있는 상황임에도 불구하고, 멕시코 만의 심해시추는 다시 재개되었다.

The world's response to the nuclear crisis caused by the devastating earthquake and tsunami in Japan on March 11 is still evolving, but a bump in the road looks more plausible than a full stop.

President Barack Obama, for instance, laid out a plan last week to cut oil imports by a third by diversifying toward renewable energies and relying on nuclear power.

Italy and China plan one-year moratoriums in new construction for nuclear power, and Japan intends to carry out a policy review. In Germany, Chancellor Angela Merkel's conservatives lost power in a regional stronghold last week, partly because of her party's pro-nuclear stance.

Over all, the anti-nuclear sentiment is likely to be less strong than after the more serious Chernobyl reactor explosion in the former Soviet Union in 1986. And the Three Mile Island accident in 1979 in the United States caused a severe backlash there.

"In the United States, this is having much less of an impact," said Robert N. Stavins, director of the environmental economics program at Harvard University. "It's not just because it's overseas. It's because of climate change. That just changed the legitimacy of nuclear power in the U.S., the perception of it."

Similarly, there is broad support for offshore drilling even after the gulf oil spill, Mr. Stavins

지난 3월 11일 일본을 강타한 지진과 지진해일로 인하여 일어난 원전 사고에 대한 세계 각국의 반응은 점점 커지고 있는 중이지만, 이는 원자력 발전에 중지부를 찍게 하지는 못할 것으로 보인다.

이를 입증하듯, Barak Obama 미 대통령은 얼마 전 대체에너지와 원자력 발전에 보다 의존함으로써 원유 수입을 삼분의 일 가량 줄일 계획이라고 밝혔다.

이에 반해 이탈리아와 중국은 앞으로 일 년 간 새로운 원전은 건설하지 않을 계획이고, 일본은 정책의 재검토를 실시 할 예정이다. 독일의 경우, Angela Merkel의 보수당은 원자력 발전에 찬성하는 입장이라는 이유로 주요 유세 지역에서의 지지율이 하락하기도 했다.

전체적으로, 이번 사고로 유발된 반핵 감정은 구 소비에트 공화국의 1986년 체르노빌 사고나 격렬한 반발을 불러일으킨 미국의 1979년 Three Mile Island 사고에 비해서는 경미한 편에 속한다.

"이번 사고는 적어도 미국 국내에서는 그다지 큰 반향을 일으키지는 못하고 있습니다. 이는 단순히 해외에서 일어난 사고라기보다는, 기후 변화로 인해서 미국의 원전에 대한 인식이 바뀌었기 때문입니다."라고 Robert N. Stavins 하버드 대학교 환경 경제학 프로그램 학과장은 말한다.

미국의 경우 위와 같은 이유와 함께 공화당의 에너지 안보에 대한 관심과 기후협약으로 지지율을 얻으려는

said, because of Republicans' concerns about energy security and Democrats' desire to gather support for climate legislation.

Other observers said the driving force for offshore drilling, nuclear power and other resources was the simple need to provide for a global population set to reach nine billion by 2050.

"We could see some continuing support for nuclear, despite what is happening in Japan, but it won't be fueled by climate change concerns," said Emmanuel Fages, head of analysis of European energy at Société Générale in Paris.

"It will be because of economic and energy pragmatism," he said. By that argument, nuclear power may be hit most by rising safety and insurance costs after Fukushima.

The International Energy Agency, the energy watchdog for industrialized countries, said global crude oil output had peaked in 2006, and the world is now forced to get oil from sources like oil sands and natural gas liquids.

Those alternatives, as well as renewable energy and nuclear power, are more expensive and would force the world into a more frugal future, according to Richard Heinberg, who coined the notion of "Peak Everything" in his 2007 book of the same title.

민주당의 입장 등으로 인해, 멕시코 만 기름유출 사고 이후에도 심해시추에 대한 정부의 폭넓은 지원은 멈추지 않고 있다고 Stavins씨는 말했다.

어떠한 이들은 심해시추와 원자력 발전, 그리고 다른 자원들에 대한 이와 같은 추진은, 단순히 2050년 즈음에는 90억에 달할 인구를 염두 해두고 있는 결과에 불과하다고 주장한다.

"일본에서 일어난 사고에도 불구하고 원자력 발전에 대한 지원이 계속되고 있다는 것은 알고 있습니다만, 이것이 기후변화에 대한 염려 때문은 아니라고 생각합니다. 이유가 있다면 경제/에너지 실용주의 때문이겠지요." 라고 파리에 위치한 Société Générale의 유럽 에너지 동향 분석 팀의 팀장인 Emmanuel Fages는 말한다. 이 주장에 따르면 원자력 발전은 후쿠시마 원전 사고 이후에 인상될 안전/ 보험 비용 때문에 가장 비난을 받을 것이다.

산업화된 국가들의 감시역할을 맡고 있는 국제 에너지 기구는 국제 원유 추출은 2006년에 최고 한도 치에 도달하였으며, 현재 세계는 오일샌드나 액화천연가스에서 원유를 추출할 수밖에 없는 궁지에 몰리고 있다고 말한다.

이와 같은 대체 에너지들과 함께 재생 에너지와 원자력 발전은 기존의 에너지원들보다 더욱 비싸며, 이로 인해서 검약하지 않고서는 살 수 없는 세상이 도래할 것이라고 2007년 자신의 저서 "Peak Everything"에서 동명의 개념을 만들어낸 Richard Heinberg는 주장한다.

Fukushima could stall nuclear power, he added.

“The real upshot is - the strong likelihood is - we’ll have less energy in the future, and it will be more expensive energy. We’re really looking at a different kind of society,” at least for the next 20 or 30 years before new breakthroughs emerge, he said.

“This was the great benefit of fossil fuels in the early days: We had to invest trivial amounts, and we got this enormous return,” he added

Of course, theories of impending shortages have often turned out wrong, like the 1798 prediction by Thomas Malthus, the British scholar, that population growth would outstrip food production. At the time, the world population was just one billion.

The right strategic response could deal with the risks of resource scarcity, oil depletion and climate change, said Nick Mabey at the London-based environment group E3G. “No one actually is gripping the strategic consequences of these risks,” he said.

To manage risk, government spending priorities should be energy efficiency, interconnected grids to link up different power sources across wide regions, smart grids to smooth demand and absorb volatile wind and solar power, and electric cars.

그는 추가적으로 후쿠시마 원전 사고는 원자력 발전을 지체시킬 수도 있다고 지적했다.

“결론적으로, 우리는 앞으로 에너지 부족에 시달릴 것이며, 그 가격도 더욱 비싸질 것이다. 적어도 2~30년 이내에 새로운 돌파구를 찾지 못한다면 미래는 현재와는 전혀 다른 사회가 될 가능성이 높다.”라고 그는 말한다.

“화석 연료의 가장 큰 장점은 투자한 비용에 비해서 큰 이익을 창출할 수 있다는 점입니다.” 라고 그는 덧붙인다.

물론 자원의 고갈이 임박했다는 주장은 종종 빗나가기도 했다. 일례로 영국의 학자인 Thomas Malthus는 1798년에 인구 증가가 식량 생산량을 초월해 버릴 것이라고 예측했었는데, 당시의 세계 인구는 고작 10억에 불과했었다.

자원 고갈과 기후 변화와 같은 리스크는 적절한 전략적인 대책을 세움으로서 극복해낼 수 있다고 런던에 본거지를 두고 있는 환경 그룹 E3G의 Nick Mabey는 주장한다. “이러한 위기들에 대처하는 전략의 중요성에 주목하는 사람은 실제로는 거의 없습니다.”라고 그는 말한다.

그는 또한, 리스크에 대처하기 위해서는 광범위한 지역에 걸쳐서 펼쳐져 있는 다양한 에너지원들을 서로 연결하는 그리드나 풍력과 태양광 에너지를 균형 있게 공급할 수 있는 스마트 그리드, 그리고 전기 자동차 등과 같이 에너지의 효율적인 사용 방안에 정부의 예산이 우선적으로 분배되어야 한다고 주장한다.

“Energy policy is about balancing risks,” said James M. Acton of the nuclear policy program at the Carnegie Endowment for International Peace, who added, “all forms of energy carry risks.”

And the tsunami was beyond the design of the Fukushima plant. “The real challenge is to improve our ability to predict natural and man-made disasters,” he said.

Some green groups said that there was no trade-off and that renewable energy coupled with energy efficiency could solve the problems.

Sven Teske, director of renewable energy at the environmental group Greenpeace International, said big shifts were under way with developed nations closing more coal-fired plants than they opened.

“There is a phase-out of coal already. The reality is that everybody is moving towards renewables and gas. But some of the government rhetoric will remain in favor of nuclear,” he said.

“에너지 정책의 관건은 리스크들 간에 균형을 얼마나 잘 잡느냐입니다. 리스크를 수반하지 않는 형태의 에너지란 존재하지 않거든요.”라고 Carnegie Endowment for International Peace의 원자력 정책 프로그램 담당자 James M. Acton은 말한다.

그는 추가적으로 지진해일이 후쿠시마 원전의 디자인이 감당할 수 없는 범위의 자연재해였으며 “가장 시급한 과제는 자연재해와 인공재난을 미리 예측하는 능력을 향상시키는 것입니다.”라고 말하였다.

몇몇 환경단체들은 원자력 발전과의 타협은 있을 수 없으며, 재생에너지와 효율적인 에너지의 사용으로 이러한 문제들을 해결할 수 있다고 주장한다.

환경단체인 Greenpeace International의 임원인 Sven Teske는 선진국들이 화력 발전소들을 폐쇄함으로써 인해서 커다란 변화가 있을 것이라고 말한다.

“석탄의 경우 이미 고갈이 멀지 않았으며, 이에 따라서 모두가 재생에너지와 가스 쪽으로 관심을 기울이는 것이 현실이다. 그러나 여전히 몇몇 정부들은 온갖 미사여구로 원자력 발전을 옹호하고 있다.”고 그는 주장한다. KEA



The EDF nuclear power station in Saint-Laurent, France. The disaster in Japan has increased skepticism of nuclear power worldwide. 프랑스 Saint-Laurent에 위치하고 있는 EDF 원자력 발전소의 모습. 일본 후쿠시마 원전의 참사는 원자력 발전에 대한 회의론을 전 세계적으로 증폭시키는 계기가 되었다.