

ISSUE BRIEF

2017 - 061

여시재 - 협력연구기관 공동 기획: 각국의 싱크탱크 동향

각국의 에너지 정책 - 유럽

유럽/EU 신재생에너지 전략

2017. 11. 07

이태동(연세대)



유럽/EU 싱크탱크와 신재생에너지 전략

유럽정치전략센터 보고서는 EU의 주제를 주된 관심사로 삼는 6개의 싱크탱크를 소개하고 있다.(Centre for European Policy Studies(CEPS), Lisbon Council, European Policy Centre(EPC), Bruegel, Friends of Europe, Egmont - Royal Institute for International Relations). 본 요약서에서도 해당 6개의 싱크탱크를 중심으로 유럽과 EU 신재생에너지 전략을 개괄한다.

유럽/EU의 신재생에너지를 적극적으로 분석하기 위해서는 유럽/EU의 개별 국가의 싱크탱크를 분석하는 것도 필요할 것이다. 간략한 개요는 유럽정치전략센터 보고서에 대표적인 싱크탱크가 요약되어 있으며, 펜실베니아 대학의 Think Tanks and Civil Societies Program(TTCSP)의 2016 Global Go To Think Tank Index Report의 요약 및 분류도 활용 가능하다. 또한, 환경/에너지/기후를 주요 테마로 하는 복수의 싱크탱크도 도움이 될 것이다. 이는 관련 국제 기구 및 네트워크(IEA, IRENA, Renewable Energy Policy Network for the 21st century (REN 21) 등)와 유럽 단위의 기구 (European Climate Foundation 등)도 포함한다.

유럽과 EU 신재생에너지 전략 개요 및 연구 동향

유럽연합(EU)를 대표로 하는 유럽지역의 신재생에너지(renewable) 전략은 유럽위원회(European Commission)가 공표하는 다양한 EU의 중장기 에너지 전략(Energy Strategy)과 관련 법안과 정책을 통해 파악 가능하다(유럽위원회 홈페이지 (Energy Strategy and Energy Union)).

EU의 신재생에너지 정책의 기념비적인 분기점이라고 한다면, 2006년 3월에 출간된 유럽위원회의 녹색서인 'A European Strategy for Sustainable, Competitive, and Secure Energy'이라 할 수 있다. 여기서 유럽/EU는 에너지정책 목표로서 지속가능성(sustainability), 경쟁력(competitiveness), 공급 안보(security of supply)가 주된 원칙으로 제안하였으며, 이 아이디어는 현재까지도 유효하다. 2006년의 에너지 녹색서를 필두로 제안된 것이 이른바 '20-20-20 이니셔티브'로 여겨지는 에너지 정책이다. 여기서 EU는 2020년까지 1990년 기준 온실가스 감축 20%, 에너지 효율 향상 20%와 함께 신재생에너지 비중을 20%로 하기로 계획하였다. 이후 2014년 1월 EU는 2030년까지 1990년 기준 온실가스 감축 40%와 함께, 신재생에너지 비중을 27%까지 늘릴 것으로 추가적으로 선언하였다. (Kanellakis, et al. 2013) 2014년 출간된 IEA(International Energy Agency)의 최근 유럽연합 리뷰(European Union 2014 Review)에 의하면, 유럽위원회가 2011년에 발표한



‘The Energy Roadmap 2050’에서 신재생에너지의 성장을 낙관적으로 보았으며, 로드맵의 모든 시나리오에서 2050년까지 총 에너지 소비에 55%를 달성할 것으로 진단하였다. 최근 EU 싱크탱크인 CEPS는 최근 연구에서 2020년까지 20% 재생에너지 비중 확보를 담은 법적 지침(directive)에서 규정된 타겟이 현재 얼마만큼 달성되었는지를 진단하였다(Fulfilment of National Objectives under the Renewable Energy Directive: State of play and projections).

다른 지역과 비교할 때 EU에너지 정책의 특징이라고 한다면, EU는 에너지 시장을 적극적으로 활용하고 이를 에너지 정책의 일부로 삼는다는 것이다. 신재생에너지원은 그 특징상 원활한 전력의 교환을 위한 인프라와 그 시장이 필요하다는 점에서 에너지 시장을 위한 일련의 정책은 특기할만하다. CEPS의 보고서 역시 이 점을 명확히 하고 있다(Reforming the Market Design of EU Electricity Markets: Addressing the Challenges of a Low-Carbon Power Sector).

최근 EU의 에너지 정책에 대한 관심은 심화되었다. 일례로 2015년 유럽위원회(European Commission)의 새 위원장으로 선출된 용커는 주요 10대 과제 중 하나로서 ‘에너지 연합(Energy Union)’ 전략을 계획 제안하였다. 본 전략은 안전하고(secure), 지속가능하며(sustainable), 경쟁력 있는(competitive) 에너지를 위해 에너지 안보, 내부 에너지 시장, 에너지 효율, 탈탄소화, 연구/혁신/경쟁력의 5개가 주요 우선순위이다. Lisbon Council의 연구 중 에너지 혁신과 생산력을 다룬 지표의 개발은 에너지연합과 연결하여 이해할 수 있다. 에너지 연합 전략은 근본적으로 기후변화와 가스 공급 안보와 관련된 일련의 에너지 위기의 대응으로서 포괄적인 접근 방식이 필요하다는 문제의식에서 비롯되었다고 볼 수 있다(Szulecki, et al. 2016). Bruegel은 Rethinking the Security of the European Union’s Gas Supply에서 EU의 가스 공급 안보 관련해서 갖는 문제점을 지적하며 새로운 해결책을 제시했다. 에너지 연합 직접 관련 있는 코멘트/연구는 아래와 같다. EPC의 코멘트 중 하나는 에너지 연합 아래 진행되는 일련의 시도가 이름이 과연 ‘연합’으로서 부합하는 정책인가에 대한 의구심을 던진다(The Energy Union: What Is in a Name?). 반면에, European Climate Foundation는 에너지 연합에서 제시된 목표 달성을 위해, Scaling Up Innovation in the Energy Union의 보고서를 작성하였다. 이는 에너지 혁신에 있어 유럽의 성과를 평가하고 유럽이 에너지 연합 목표를 발전시켜 글로벌 경제에서 경쟁 우위를 강화하고, 시민들에게 상당한 이익을 제공 할 수 있는 방법을 개괄한다.

이후 2016년 12월 유럽위원회는 ‘Clean Energy for all Europeans’이라는 새로운 정책 패키지를 발표하였다. 그렇지만, Egmont의 보고서에 의하면(The new EU energy package: towards more decarbonization and more complexity), 본



정책시도 역시 에너지 연합의 움직임과 크게 다른 것은 없다고 보면서도, 새로운 패키지가 갖는 변화와 복잡성을 주목하였다.

유럽이 갖고 있는 EU라는 초국가기구와 이를 통한 협력/통합의 경험이라는 자산은 신재생에너지 전략에 있어 다른 지역과는 달리 혁신적인 모습을 보이는데 도움이 되고 있다. Egmont의 보고서에 밝힌 것처럼(Putting the Paris Agreement at the centre of Europe's climate and energy map), 2015년 파리기후변화협약라는 국제 무대에서도 EU와 일부 유럽 국가의 리더십은 쉽게 찾아 볼 수 있었다.

위에서 제시된 것처럼 (신)재생에너지 장려에 관해서는 EU차원의 전략적 합의가 어느 정도 이루어졌다고 할 수 있다 하지만, 이른바 '탈원전'에는 이슈에 대해서는 원칙적으로 EU차원의 전략적 합의는 부재하다. 왜냐하면 EU회원국만이 에너지 믹스에서 (다른 에너지와) 원자력 에너지의 비중을 정할 수 있는 주체인 가운데 (Each EU country decides alone whether to include nuclear power in its energy mix or not) 원자력 에너지 비율에 대한 EU차원의 논의 시도가 많지 않기 때문이다. 반면에 지속적으로 원자력의 안전한 사용을 위한 규제적 노력은 EU 차원에서 지속되고 있다(유럽위원회 홈페이지). 그렇지만, 탈원전의 움직임을 EU단위에서 볼 수 없는 것은 결코 아니다. 관련 토론의 장이 되고 있는 곳은 유럽의회인데, 의회 내에서 녹색당(Greens)은 탈원전 기조에 찬성하고 있으나, 일부 정당에서는 탈탄소를 위해 원자력의 사용은 불가피하다고 보고 있다(Debating Europe 홈페이지 (Nuclear Policy)). Friends of Europe은 후쿠시마 5년 이후를 조망하며, 지정학적 시각을 중심으로 일본의 에너지 정책 변화와 EU에 주는 시사점을 주목하였다 (Japan's energy policy shifts five years after Fukushima).

Rethinking the security of the European Union's gas supply
Simone Tagliapietra, Georg Zachmann
Policy Contribution, 20 January

Financial risks and opportunities in the time of climate change
Dirk Schoenmaker, Rens Van Tilburg
Policy Brief, 22 April

Energy across the Mediterranean: a call for realism
Simone Tagliapietra, Georg Zachmann
Policy Brief, 28 April

An approach to identify the sources of low-carbon growth for Europe
Georg Zachmann
Policy Contribution, 27 September

Providing efficient network access to green power generators: A long term property rights perspective
Georgios Petropoulos, Bert Willems



Working Paper, 2 November

Going local: empowering cities to lead EU decarbonisation

Simone Tagliapietra, Georg Zachmann

Policy Contribution, 30 November

Climate policy in China, the European Union and the United States:

Main drivers and prospects for the future

Alina Averchenkova, Samuela Bassi, Keith J. Benes, Fergus Green,

Augustin Lagarde, Isabella Neuweg, Georg Zachmann

External Publication, 6 December

*Energy Relations in the Euro-Mediterranean: A Political Economy
Perspective*

Simone Tagliapietra

External Publication, 13 December

출처: *Bruegel Annual Report 2016*

(<http://bruegel.org/2017/05/bruegel-annual-report-2016/>)



[참고]

Kanellakis, M., G. Martinopoulos, and T. Zachariadis. 2013. "European Energy Policy—a Review." *Energy Policy* 62: 1020-30.

Szulecki, Kacper, Severin Fischer, Anne Therese Gullberg, and Oliver Sartor. 2016. "Shaping the 'Energy Union': Between National Positions and Governance Innovation in Eu Energy and Climate Policy." *Climate Policy*: 1-20.

Debating Europe 홈페이지 (Three years after Fukushima, was Europe right to keep nuclear power?)

<http://www.debatingeurope.eu/2014/03/18/eu-nuclear/#.WXTSnJKQyP9>

European Commission DG Energy 홈페이지 (Energy Strategy and Energy Union)

<https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union>

European Commission DG Energy 홈페이지 (Nuclear Policy)

1. 브뤼셀 기반 EU 싱크탱크

Centre for European Policy Studies (CEPS)

(<https://www.ceps.eu/research-areas/energy-and-climate-change>)

싱크탱크 개요: 1983년 브뤼셀에 설립된 CEPS는 세계적인 파트너 기관으로 구성된 사내 연구 능력과 광범위한 네트워크를 통해 EU 사무에 관한 토론의 장을 여는 것을 목표로 한다. CEPS는 펀딩으로 본다면, 브뤼셀에서 가장 큰 규모이다.

주요 6개 연구 분야(Research Areas) 중(Economy and Finance, Regulation, Rights and Security, Europe in the World, Energy and Climate Change, Institutions), 에너지와 기후변화를 별도의 연구분야로 다룬다. CEPS의 홈페이지 에너지와 기후변화 토픽에 관한 보고서(<https://www.ceps.eu/topics/energy>)는 별도로 확인 가능하다.

본문에서 다룬 리포트/코멘터리: 1. Fulfilment of National Objectives under the Renewable Energy Directive: State of play and projections



(<https://www.ceps.eu/publications/fulfilment-national-objectives-under-renewable-energy-directive-state-play-and>) 2. Reforming the Market Design of EU Electricity Markets: Addressing the Challenges of a Low-Carbon Power Sector
(<https://www.ceps.eu/publications/reforming-market-design-eu-electricity-markets-addressing-challenges-low-carbon-power>)

Lisbon Council for Economic Competitiveness and Social Renewal
(<http://www.lisboncouncil.net/>)

싱크탱크 개요: Lisbon Council은 브뤼셀에 기반을 둔 싱크탱크 및 정책 네트워크로서 2003 년 벨기에에서 비영리, 비정당적 협회로서 설립되었다. 본 싱크탱크는 첨단 연구를 통해 긍정적인 공헌을 하고 경제적, 사회적 도전에 대한 건설적 교류에서 정치 지도자 및 일반 대중을 끌어들이는 데 헌신하고 있다.

Lisbon Council는 다른 싱크탱크와 달리, EU 에너지 정책에 대해서 많은 내용을 다루지는 않았다. 그러나, 본 싱크탱크는 경제 경쟁력을 강조한다는 점 알 수 있듯, 에너지 효율성과 경제 번영 지표(Energy Productivity and Economic Prosperity)를 다른 연구들과 함께 고안하였다. 관련 보고서 URL: The 2015 Energy Productivity and Economic Prosperity
(<http://www.lisboncouncil.net/publication/publication/121-the-2015-energy-productivity-and-economic-prosperity-index.html>)

European Policy Centre (EPC) (<http://www.epc.eu/>)

싱크탱크 개요: EPC는 브뤼셀에 위치한 독립적이고 비영리적인 싱크탱크이다. 분석 및 토론을 통해 유럽 통합을 촉진하고 모든 수준의 유럽 의사 결정권자를 지원하고 도전하여 증거 및 분석을 기반으로 정보에 입각한 의사 결정을 내리고 EU 정책 수립과 유럽의 미래에 대한 토론에서 파트너, 이해 관계자 그리고 시민들의 참여를 위한 플랫폼을 제공하는 데 전념하고자 하는 목표를 갖고 있다.

프로그램 단위로 연구를 진행하는데, 현재, Europe in the World라는 대주제 아래, Climate and Energy Platform
(http://www.epc.eu/prog_forum.php?forum_id=54&prog_id=3)의 연구를 진행 중이다. 연구의 일환으로는 에너지 연합에 대해 회원국의 다른 시각, 에너지 빈곤 이슈 등을 다루고 있다.

본문에서 다룬 리포트/코멘터리: 1. The Energy Union: what is in a name?
(http://www.epc.eu/pub_details.php?cat_id=4&pub_id=5413)



Bruegel (<http://bruegel.org/>)

싱크탱크 개요: Bruegel은 2005 년에 설립된 경제를 전문으로 하는 유럽의 싱크탱크이다. Bruegel의 사명은 개방적이고 사실에 근거한 연구, 분석 및 토론을 통해 경제 정책의 질을 향상시키는 것이다. Bruegel의 회원은 EU 회원국 정부, 국제 기업 및 기관을 포함한다. 특히, Bruegel은 펀딩에 있어 유럽위원회로부터의 독립성을 지키기 위해 EU기관의 지원을 피하고자 한다.

Bruegel의 주요 6가지 연구 분야는 다음과 같다: European Macroeconomics & Governance, Global Economics & Governance, Finance & Financial Regulation, Innovation & Competition, Energy & Climate, Research Programmes으로 나뉘는데, 이 중 에너지와 기후는 한 축을 담당한다(<http://bruegel.org/topic/energy-and-climate/>). 아래는 대표적으로 Bruegel에서 2016년에 다뤄진 에너지 관련 정책 보고서이다.

본문에서 다룬 리포트/코멘터리:

1. Rethinking the security of the European Union's gas supply (http://www.google.co.kr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjppZicgaLVAhUEipQKHVnADZ0QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fbruegel.org%2F2016%2F01%2Frethinking-the-security-of-the-european-unions-gas-supply%2F&usg=AFQjCNE5_PfJHR8vFI12GGqwkiewn9FvRg)

Friends of Europe (<http://www.friendsofeurope.org/>)

싱크탱크 개요: Friends of Europe은 브뤼셀에 위치한 싱크탱크로서, 유럽연합의 보조를 유럽위원회 전 부위원장인 Etienne Davignon, Giles Merritt, Geert Cami의 영입과 함께 1999년 세워졌다. 에너지와 기후를 포함하는 복수의 EU 관련 이슈와 아이디어에 대해 의견을 제시한다.

Friends of Europe는 출판물을 6가지 기준으로 나뉘었으며(Future Europe, Smarter Europe, Greener Europe, Quality Europe, Global Europe, Security Europe), 이중 'Greener Europe' 아래의 일련의 보고서는(<http://www.friendsofeurope.org/policy-area/greener-europe/>)은 EU의 에너지 정책의 전반과 신재생에너지 전략을 다룬다.

본문에서 다룬 리포트/코멘터리: 1. Japan's energy policy shifts five years after Fukushima

(<http://www.friendsofeurope.org/greener-europe/japans-energy-policy-shift-s-five-years-after-fukushima/>).



Egmont - Royal Institute for International Relations

(<http://www.egmontinstitute.be/>)

싱크탱크 개요: Egmont는 브뤼셀에 기반을 둔 독립적인 싱크탱크이다. 본 싱크탱크는 학제 간 연구는 총 학문적 자유의 정신으로 수행한다. 벨기에와 외국의 외부 전문가뿐만 아니라 자체 연구원의 전문성을 토대로 가능한 한 운영 가능한 분석 및 정책 옵션을 제공한다.

본문에서 다른 리포트/코멘터리: 1. The new EU energy package: towards more decarbonization and more complexity (<http://www.egmontinstitute.be/the-new-eu-energy-package-towards-more-decarbonization-and-more-complexity/>), 2. Putting the Paris Agreement at the centre of Europe's climate and energy map (<http://www.egmontinstitute.be/putting-the-paris-agreement-at-the-centre-of-europes-climate-and-energy-map/>).

그 밖에 본문에 사용한 싱크탱크 보고서

Scaling Up Innovation in the Energy Union(byEuropeanClimateFoundation)

본 보고서는 에너지 혁신에 있어 유럽의 성과를 평가하고 유럽이 에너지 연합 목표를 발전시켜 글로벌 경제에서 경쟁 우위를 강화하고, 시민들에게 상당한 이익을 제공 할 수 있는 방법을 개괄한다.

URL:<https://europeanclimate.org/scaling-up-innovation-in-the-energy-union-to-meet-new-climate-competitiveness-societal-goals/>

2016 Global Go To Think Tank Index Report (by Think Tanks and Civil Societies Program of the University of Pennsylvania)

URL: http://repository.upenn.edu/think_tanks/12/

Renewables 2017 Global Status Report (by REN 21)

REN21 Renewables Global Status Report의 2017판은 새롭게 설치된 설치된 신재생 에너지 용량, 급격한 비용 절감, 경제 성장과 에너지 관련 이산화탄소 배출량의 디커플링(decoupling) 등의 데이터를 통해서 전 세계적으로 에너지 전환이 진행되고 있음을 보여준다.

URL:<http://www.ren21.net/status-of-renewables/global-status-report/>

European Union 2014 Review (by IEA)



URL: <https://www.iea.org/countries/others/europeanunion/>
<https://ec.europa.eu/energy/en/topics/nuclear-energy>