

동북아 에너지 협력의 현황과 전망

조 현* (외교통상부 에너지자원 대사)



오늘날 국가경제 발전의 주요 원동력인 에너지 문제를 '제로섬 게임'으로 인식하는 경향이 있어서 국가간의 상호협력 보다 치열한 경쟁으로 치닫기 쉬운 게 일견 본질적인 현상인 것처럼 보인다. 그렇지만 에너지 거대 소비국과 공급국이 인접해 있는 동북아 지역, 특히 한·중·일 3국간에는 에너지를 둘러싼 윈-윈(win-win) 협력의 잠재력이 크다고 볼 수 있다. 2008년 12월 한·중·일 정상회담 공동선언문도 에너지 협력을 강조하고 있다.

물론 동북아 지역은 낮은 에너지 자급율과 수요 증가로 인해 수급 불균형이 심화되는 추세에 있고, 높은 대중동 석유 의존도, 자원 경쟁의 고착화와 위기관리 시스템 부재 등의 문제점을 안고 있다. 그러나 지속적인 성장 동력의 창출을 통한 동북아 평화와 공동번영의 기반을 조성하고 취약한 에너지 안보환경 개선을 위해서도 동북아 에너지 협력의 필요성은 절실하다. 역사·영유권 문제를 포함한 갈등요인의 상존과 다자간 협력을 주도할 leading player 부재 등의 장애요인을 딛고 「동북아 에너지 공동체」를 지향하는 발걸음을 결코 멈춰서는 안 될 것이다.

현재 '한·중·일 3자 에너지 대화'를 비롯, '동북아 5자 에너지 대화', '동북아 에너지 고위급 위원회' 등 다자간 에너지 협의체가 추진되고 있지만 아직은 초보적인 논의 수준을 크게 벗어나지는 못하고 있다. 따라서 ASEAN+3, APEC 등 다자간 협력 framework을 활용하고, 더 나아가 각국 전문가들을 주축으로 한 민간 협력으로부터 정부차원의 협력으로 확대시키거나, 전문가들과 역내 정부가 모두 참여하는 협력 논의를 통한 동력 확보 등 다양한 접근이 더욱 요청되고 있다.

* 이 글은 개인적 견해이며 정부의 공식적인 입장이 아님.

제주특별자치도 서귀포시 중문동 2572 (697-120)
전화: 064)735-6500 팩스: 064)735-6512
E-mail: policyforum@jpi.or.kr <http://www.jpi.or.kr>

「JPI 정책포럼」에 게재된 의견은 필자 개인의 의견으로,
제주평화연구원의 공식입장과는 무관함을 알려드립니다.

ISSN: 2005-9760

목 차

- 1. 한·중·일 3국의 에너지 수급 현황 및 특징
 - 가. 거대 소비국과 공급국이 인접, win-win 협력의 잠재력 무한
 - 나. 수급 불균형 심화
 - 다. 에너지 안보 취약 : 자원 경쟁 고착화 및 위기관리 시스템 부재
- 2. 에너지 안보에 대한 중국과 일본의 인식과 전략
 - 가. 중국
 - 나. 일본
- 3. 동북아 에너지 협력의 필요성과 장애요인
 - 가. 필요성
 - 나. 장애요인
- 4. 제도적 협의체 추진 및 협력 현황
 - 가. 다자간 협의체
 - 나. 국가간 협력 및 경쟁 동향
- 5. 향후 동북아 에너지협력 추진 방향
 - 가. 역내 정부간 협력 방안 지속적 모색
 - 나. 다자간 협력 framework 활용
 - 다. Two-track 또는 1.5 track approach

1. 한·중·일 3국의 에너지 수급 현황 및 특징

가. 거대 소비국과 공급국이 인접, win-win 협력의 잠재력 무한

○ 에너지의 거대 소비국과 공급국이 인접해 있는 셈인 한·중·일 3국간에는 윈-윈(win-win) 협력의 잠재력이 무한하다고 볼 수 있음. 한·중·일 3국은 세계인구의 25%, 세계 총 GDP의 18%를 차지하며, 거대한 에너지 소비국이지만 에너지의 수급구조는 취약한 상태임.

- 한국 : 세계 10위의 에너지 소비국으로, 수요 에너지의 97%를 수입에 의존하고 있음.

- 중국 : 석탄 매장량이 1,345억톤(세계 매장량의 13%, 3위), 석유 매장량이 27.6억톤(세계 매장량의 1.7%)임. 세계 제2위의 석유 소비국이자 제3위의 석유수입국임.

- 일본 : 천연가스 100%, 석유 99.7%, 석탄 97.9%를 수입함. 세계 제5위의 에너지 소비국이자 제2위의 에너지 수입국임.

○ 러시아가 석탄·석유·천연가스 공급의 주요 협력 대상국으로 부상함.

- 천연가스 세계 1위(19.6%), 석유 2위(12.4%), 석탄 5위(4.6%)임.

나. 수급 불균형 심화

○ 동북아 지역은 낮은 에너지 자급율과 수요 증가로 인해 수급 불균형이 심화되는 추세임.

- 2010년까지 중국의 에너지 수요 증가율은 4.7%로, 세계 평균 증가율(2.3%)을 훨씬 상회. (2020년까지 2.7% 증가 전망).

- 중국이 동북아지역 석유소비 증가량의 64%, 전세계 석유수요 증가분의 31.6%를 차지하는 등 역내 수급 불균형을 야기하는 주요 요인으로 작용하고 있음.

○ 대중동 석유의존도가 심화되고 1일 석유소비량이 지속적으로 증가하는 추세임.

- 대중동 석유의존도('06년) : 한국 82%, 일본 90%, 중국 21.2%임.

- 1일 석유소비량('05년, b/d) : 한국 230만 배럴, 중국 700만 배럴, 일본 560만 배럴임.

다. 에너지 안보 취약 : 자원 경쟁 고착화 및 위기관리 시스템 부재

○ 동북아 지역의 에너지 안보는 취약한 상태라 할 수 있음. 자원 경쟁이 고착화되고 위기관리 시스템 부재가 문제로 지적될 수 있음.

- 일본과 중국간에 동지나해와 동시베리아 지역에서의 자원경쟁이 고착화됨으로써, 이것이 수급불균형 심화와 함께 지역불안 요인으로 작용하고 있음.

- EU·미주지역과 달리 위기시에는 효과적인 대응을 위한 협력체계의 부재로 인해 에너지 안보의 취약성 극복에 한계가 있음.

2. 에너지 안보에 대한 중국과 일본의 인식과 전략

가. 중국

○ 중국은 고도 경제성장에 따라, 1990년~2005년간 석유 수요가 약 2배로 증가하는 등 에너지 수요가 급증하면서 에너지 안보가 핵심 과제로 부상함.

- 에너지 안보를 주로 석유가격의 불안정성과 석유 수급 차질로 인식하며 특히 가격 인상이 경제에 미치는 부정적 영향을 우려함.

- 석유 수요와 공급 사이의 격차가 커지고 있어 수입 석유 의존도가 더욱 심화됨.

○ 중국의 에너지 문제로부터 여러가지 우려가 파생됨.

에너지의 거대 소비국과
공급국이 인접해 있는
셈인 한·중·일
3국간에는 윈-윈 협력의
잠재력 커

동북아 지역의 에너지 안보는 취약한 상태... 자원 경쟁이 고착화되고 위기관리 시스템 부재가 문제

- 에너지의 대외 의존도 증가로 인해 서방국가로부터의 안보 위협 및 해상 수송로 안전 문제가 우려됨.
 - 에너지 문제로 인한 중국발 글로벌 경제침체가 우려됨.
 - 석탄 에너지 중심의 수급구조로 인한 환경오염이 우려됨.
- 중국의 에너지 안보 정책의 목표는 공급선 다변화를 통해 수입 의존도를 낮추고 공급원을 확대하는 동시에 생산 및 소비 기술수준 향상으로 에너지를 효율적으로 사용하는 것임.
- 여기에는 △전략적 석유 비축기지 건설, △원자력 에너지 비중 확대, △청정 석탄기술 개발 및 보급, △해상 수송로의 안전 강화 및 대안 통로 개척 등을 들 수 있음.

○ 중국의 에너지자원 외교 현황

- 공급원 다변화를 위해 아프리카, 러시아, 중앙아시아 등과의 에너지 외교를 강화하고 있음.
- 2010년까지 수입 원유의 1/3을 해외 자주개발 원유로 충당하는 것을 목표로 함.
- 특히 서방국가의 제재하에 있는 이란과의 협력을 강화함.
- 다자협력 채널을 적극 활용함(5자 에너지 장관회의 주도 등)

나. 일본

- 일본은 거의 모든 에너지를 외국에서 수입하고 있음. 이런 가운데서도 석유 비중이 점차 줄고 대체 에너지 비율이 증가되고 있음.
- 일본의 에너지 안보 전략
- 석유 공급의 안정화 및 대체 에너지 공급 확충.

- 에너지 절약을 통한 소비 감소.
- 차세대 에너지 수송 인프라 구축.
- 긴급사태시 대응 방안 강화 등.

○ 일본의 에너지 외교 전략

- 2030년까지 원유 수입의 40%를 해외 자주개발 원유로 충당함.
- 규모의 대형화를 통해 국제적 경쟁력을 갖춘 석유기업을 육성함.
- 핵심 해외진출 기업의 채광권 확보를 지원함.
- 대 동남아 투자를 통한 석유 수입의 다원화를 기함.

3. 동북아 에너지 협력의 필요성과 장애요인

가. 필요성

- 지속적인 성장 동력의 창출을 통한 동북아 평화와 공동번영의 기반을 조성.
- 러시아의 아·태 지역 에너지 공급(동시베리아 개발정책) 추진은 동북아 지역의 에너지안보 공고화에 유리한 기회를 제공.
 - 대중동 석유의존도의 완화와 아시안 프리미엄 해결에 결정적인 기여 가능. (※동아시아 프리미엄 : 동아시아 원유시장에 대한 공급 주도권을 보유하고 있는 중동 산유국들이 동아시아 지역에 대한 원유 공급 가격을 미국이나 유럽에 비해 배럴당 1달러 이상 높게 책정하는 것을 일컬음)
- 동북아 수급 불균형 심화, 기후변화협약 이행 등 새로운 에너지 환경변화에 효과적으로 대응하면서 취약한 에너지 안보 환경 개선을 위해 필요함.

러시아의 동시베리아 개발정책 추진은 동북아 지역의 에너지안보 공고화에 유리한 기회 제공

각국이 에너지 문제를 '제로섬 게임'으로 인식하고 있는 상황에서, 다자간 협력을 주도할 leading player 부재 등이 협력의 장애요인

- 일본·중국간 자원경쟁 등 당면한 에너지 경쟁구도를 협조체제로 전환 하는 데에도 기여. 이와 관련해서 갈등을 사전에 예방할 수 있는 '위기관리 시스템'의 조기 구축에도 긴요함.
- 대북한 에너지 지원을 통한 북핵문제 해결과 중·장기적으로 동북아 에너지 공동체 구축을 위한 사전 협조 분위기 조성에 필요함.
 - 북한이 참여 가능한 에너지 협력 '틀'을 사전에 모색. (※ 2005년 9월의 북핵 6자회담 공동선언에서 5개국은 대북 에너지 지원을 약속함).

나. 장애요인

- 지속적인 정치·경제적 불안정성 및 갈등요인 상존 (지정학적 요인)
 - 북핵, 체제 차이, 신뢰부족 등은 협력의 성공적 정착에 장애가 됨.
 - 역사문제, 영유권 문제 등 외교적 갈등 요인 상존함.
- 각국이 에너지 문제를 '제로섬 게임'으로 인식하고 있는 상황에서, 다자간 협력을 주도할 leading player가 부재함.
- 러시아의 잦은 에너지 정책 변화, 투자환경 미흡 등으로 동북아의 주력 에너지 공급국으로서의 기능과 역할에 한계가 있다고 하겠음.
 - 수입국인 한·중·일의 러시아에 대한 의존도가, 수출국인 러시아의 한·중·일에 대한 의존도 보다 더 큼.
- 그 외 제도(institution)의 부족, 정치적인 근시안적 견해, 의지의 부족 등도 장애요인이 될 수 있음.

4. 제도적 협의체 추진 및 협력 현황

가. 다자간 협의체

- (1) **한·중·일 3자 에너지 대화 ('04년 7월, 한국 외교통상부 제의)**
 - 소비자 중심의 연대를 통한 국제 에너지시장의 Bargain power와 위상 강화.
 - 한·중은 외교 및 에너지 당국이 공동참여(국장급)하는 협의체 구성에 긍정적임. 일본은 유보적 입장임. (※ '04년 12월 이후 한·중·일 외무성 과장급간 대화는 계속 진행중임)
 - '08년 12월 한·중·일 3국은 지역·국제적 에너지 안보 강화를 위해 함께 노력하고 에너지 분야에서 상호 호혜적인 협력을 지속하는데 합의함.
- (2) **동북아 5자 에너지 대화 ('05년 5월, 미국 제의)**
 - 잠재적인 주요 에너지 공급국과 세계 에너지 시장의 영향력을 보유한 소비국간 연대 구축.
 - Spill-Over 효과를 통해 북핵 문제 논의와 동북아 평화와 안정의 효과적인 촉매제로 활용.
 - 현재 한·미 공조하에 협의체 구축을 추진중이나, 한·미·일은 긍정적인 반면 중·러는 아직 유보적인 입장임.
- (3) **동북아 에너지 고위급 위원회 (한국 지식경제부 주관)**
 - 역내 국가간 에너지 협력 공감대 형성 및 네트워크 구축.
 - 전력·가스망 연계, 원유 공동비축 등 연구, 에너지·자원의 공동 개발 추진을 위한 협력기반 구축.
 - 장기적으로「동북아 에너지 협력체」구성을 목표로 함. (2010년 목표).
 - 총 5차례 회의를 개최(제1차 '05년 11월 몽골, 제5차 '09년 9월 몽골)하였으나 일·중이 불참하고 있어 제도적 협의체로 진전이 어려운 상황.

다자간 협의체로는 한·중·일 3자 에너지 대화, 동북아 5자 에너지 대화, 동북아 에너지 고위급 위원회, 5자 에너지각료회의 등 가동

한·중·일 3국은
초보적 논의 수준으로
제도적 협의체 구축은
당분간 어려울 전망...
한·중·일 정상회담 등
계기에 지속적으로 협력
강화 필요성 재확인

- 남·북·러·몽골 4개국만 참여.

(4) 5자(한·중·일·미·인도) 에너지각료회의('08년 6월)

○ 에너지 안보를 위한 에너지 효율, 에너지 다변화 등에 관해 논의.

(5) 기타

○ G8+3 에너지장관회의, ASEAN+3 에너지장관회의, EAS 에너지 장관회의, APEC, ASEM 등 다자 논의에서 협력.

나. 국가간 협력 및 경쟁 동향

(1) 중-러-중앙아시아

○ 중-러간 “전략적 협력 동반자관계”(‘97년 11월 중·러 정상합의)를 기초로 긴밀한 협조체제 유지.

- 유전 공동탐사 등 광범위한 자원협력 합의, 수시 정상회담 개최.

○ 「상해협력기구」를 통한 자원협력 확대 및 중앙아시아 자원 확보를 위한 공동노력 강화. (※ 상해협력기구는 '01년 6월 러·중·중앙아 4개국으로 구성돼 역내 경제·안보 협력을 추진함)

(2) 일본-러시아

○ 북방 4개 도서 현안 불구, 에너지 협력강화 모색.

- 러시아 : 시베리아 지역의 원유개발 및 대규모 석유 판매를 위해 일본의 자본·기술 도입을 적극 추진.

- 일본 : 동시베리아 송유관 유치, 사할린 유·가스전 개발 참여.

(3) 일·중간 동시베리아 자원 경쟁

○ 러시아는 안정적 수급처 확보 및 국토 균형발전 차원에서 동시베리아 송유관·가스관 건설 사업을 추진중.

○ 중·일은 자국에 유리한 파이프라인 노선 유치를 통해 자원확보 등

에너지 안보 공고화 차원에서 외교전 전개.

(4) 동지나해 가스전 분쟁

○ 일·중간 동지나해 「춘샤오」가스전을 놓고 분쟁 지속.

- 양국은 동지나해 가스전 공동개발을 상호 제의하고 협의.

5. 향후 동북아 에너지협력 추진 방향

가. 역내 정부간 협력 방안 지속적 모색

○ 현재 한·중·일 3국은 초보적 논의 수준으로 협력 필요성에 대해 공감하나, 제도적 협의체 구축은 당분간 어려울 전망.

- 해외자원 개발 분야에서의 경쟁관계.

- 동북아 지역의 특수상황(정치역학관계, 역사문제, 영유권 분쟁 등 외교적 갈등요인)

○ 그러나, 한·중·일 정상회담 등 계기에 지속적으로 협력 강화 필요성 재확인.(※ '08년 12월 한·중·일 3국 정상회담 공동선언문에도 에너지 협력 포함)

○ 상황의 진전 및 여건의 성숙도를 보아가며 중·장기적 관점에서 지속 추진 필요.

- 우선 가능한 한·러·몽골간 협력으로 시작하여 점차 중·일을 포함 시키거나, 전문가간 공동 연구 등 '가벼운' 협력으로 시작하여 정부간 협력으로 발전시키는 방안도 검토 가능. (※ 일례로, 동북아 에너지협력 고위급위원회(UN ESCAP 지원하에 한국·러시아·몽골·북한 에너지부 국장급 참여)의 경우, 향후 상황변화 및 외교적 노력 여하에 따라 중·일을 포함한 대화 체제로도 발전 가능. 주요 활동 목표는 전력·가스망 연계, 원유 공동비축 등을 연구하고 에너지·자원의 공동개발을 위한 협력사

역내 정부간 협력이
단기간에 성사될 가능성
희박함을 감안, APEC,
ASEAN+3, EAS와
같은 다자 협력 frame-
work을 적극적 활용
전략 검토해야

각국 전문가들을 주축으로 한 민간 협력으로 부터 정부 차원의 협력으로 확대시키거나, 전문가들과 역내 정부가 모두 참여하는 협력의 동력 확보 요청돼.

업 추진. 그간 한국의 에너지경제연구원이 협력사업을 주도적으로 이끌어 오다가 최근 러시아 정부가 관심을 보이면서 보다 활성화될 조짐임)

나. 다자간 협력 framework 활용

○ 역내 정부간 협력이 단기간에 성사될 가능성이 희박하다는 점을 감안할 때, APEC, ASEAN+3, EAS와 같은 다자 협력 framework 을 적극적으로 활용하는 전략도 검토 가능.

- '동북아 국가+a'가 참여하는 다자간 협력의 경험을 통해 동북아 역내 에너지 협력의 가능성을 넓히고 경험을 축적.
- 러시아에 대한 지나친 의존도를 줄이고, 동남아, 미국, 또는 호주를 포함한 협력 등 다양한 전략 모색 가능.

○ 현 다자 협력 틀에서의 에너지 관련 논의 현황.

- APEC의 경우, 현재 2년 주기로 에너지장관회의('07년 호주에서 제8차회의 개최), 연 2회 에너지실무그룹 개최중. (※ 에너지 안보, 석유, 가스, 원자력, 신재생에너지, 에너지 투자 등에 관한 단기 및 장기 대응방안 논의중)
- ASEAN+3의 경우, 매년 에너지장관회의, 에너지 정책운영그룹, 5개포럼 회의를 개최. (※ 5개 포럼 : 에너지안보, 석유비축, 석유시장, 천연가스, 신재생에너지 및 효율)
- EAS의 경우, 매년 에너지장관회의(ASEAN+3 에너지장관회의와 back-to-back 개최), 연간 수시로 에너지협력 TF 및 실무그룹(에너지 효율, 에너지시장통합, 바이오연료) 회의 개최. (※ EAS는 기존 ASEAN+3에 호주, 뉴질랜드, 인도 포함)

다. Two-track 또는 1.5 track approach

○ 각국 전문가들을 주축으로 한 민간 협력으로부터 정부 차원의 협력으로 확대시키거나, 전문가들과 역내 정부가 모두 참여하는 협력

논의를 통해 민·관 상호작용에 의한 협력의 동력 확보. (※ 동북아 에너지 협력 고위급위원회, Government-Business Dialogue 병행개최 - 현재 2회 개최)

○ 금년 초 출범한 국제 재생에너지 기구(IRENA)는 재생에너지와 관련된 기존의 민간단체들의 활동이 확대되면서 총괄적인 국제기구의 필요성이 인식되어 정부간 기구로 발전한 사례임.

○ 민·관 상호작용의 경우, 2000년에 민간기업들이 유엔과 설립한 유엔 글로벌 콤팩트(UN Global Compact) 설립이 한 예.

- '07년 7월 제네바에서 개최된 글로벌 콤팩트 기업 정상회의에서는 기업 CEO, 정부 고위대표 등 2천여명이 참석.

○ 전문가간 논의가 발전하여 역내 인식공동체를 형성하고 궁극적으로 각국 정부 정책에 영향을 미침으로써 협력 가능성 증대.

- 한·중·일 3국 사회 각층 지도자급 민간인사 30명으로 구성된 한·중·일 30인회의 정책 제안은 정부정책에 직접 반영될 수 있을 만큼 전문성과 권위 인정.(※ 2009년 4월 12~13일 부산에서 네 번째 회합을 갖고 3국간 통화 스와프 확대 등 글로벌 경제 위기 극복을 위한 정책을 제안)

편집 진행남(제주평화연구원 연구위원)