

국내 LNG시장관련 현안과 이슈*

Department of Energy Studies,
Energy Systems Division, Ajou University
Prof. Suduk Kim

suduk@ajou.ac.kr

May. 16th, 2013



Energy Systems Division, Ajou University

- 본 자료는 인터넷 등에 공개된 자료만을 이용하여 정리된 것임을 밝힘!!
- 허락없이 신문기사를 무단 인용하고 있는 점에 대해 깊이 사과드립니다!



목차

1

에너지수급관련 이슈제기의 문제점

2

전력시장과 가스직도입

3

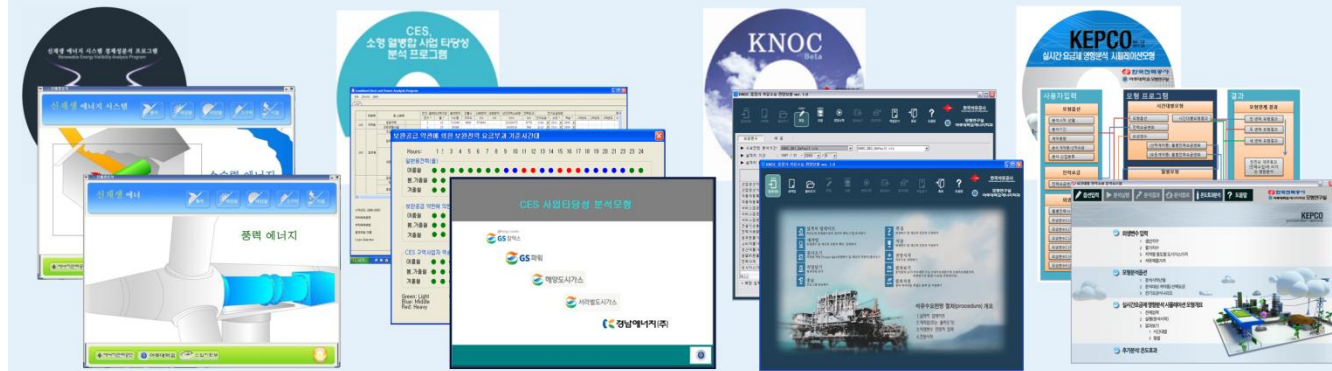
가스시장의 이슈점검

4

수급계획과 LNG 도입의 적절성 검토

5

마무리 요약

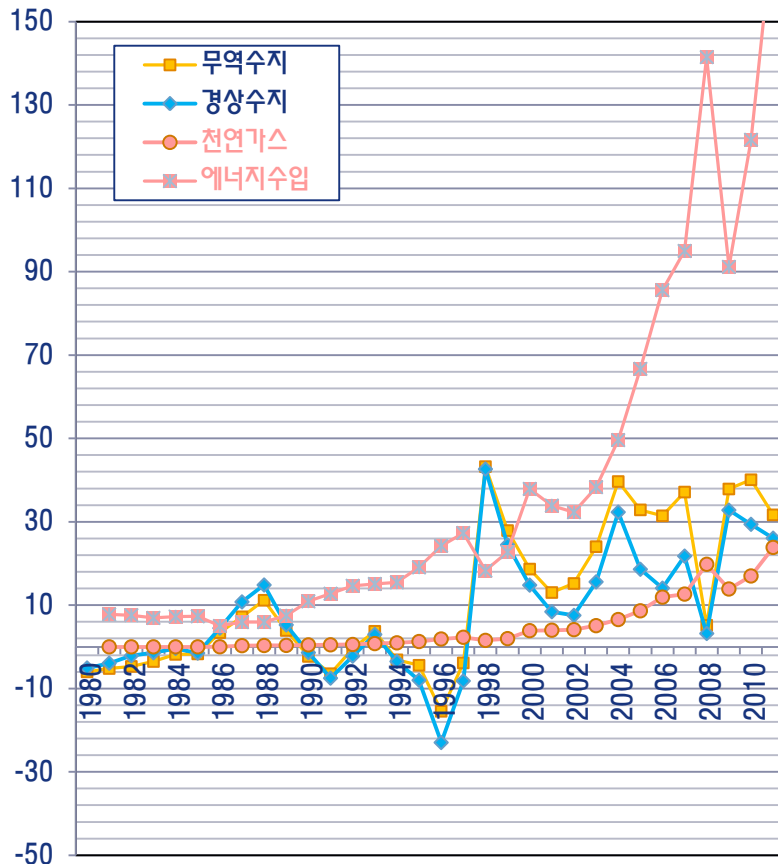


에너지수급관련 이슈제기의 문제점



에너지수입이 국민경제에 갖는 의미

(Unit: Bil. USD)



2011년 기준

❖ 무역수지 38.3 Bil. USD

❖ 경상수지 26.0 Bil. USD

❖ 가스수입액 23.9 Bil. USD

❖ 에너지수입액 172.4 Bil. USD
(경상수지의 6-7배)

일본, 후쿠시마 사태 이후
30년만에 처음으로 무역
수지 적자를 기록함.

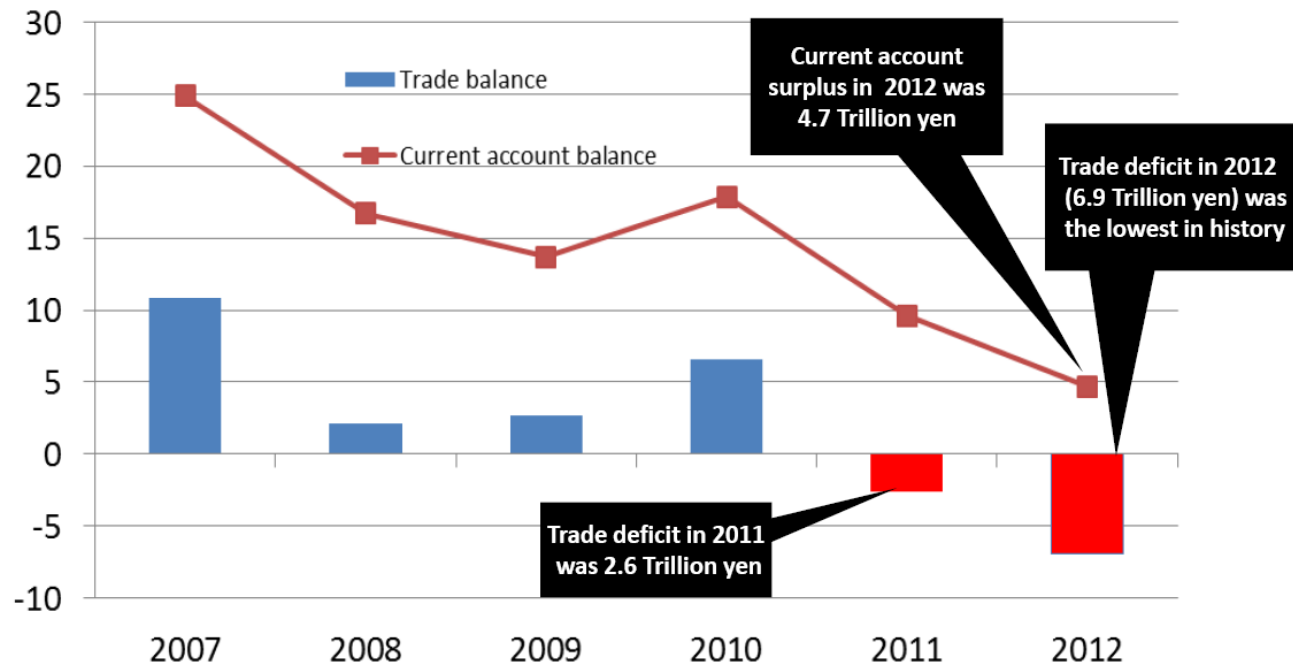
경상수지

=> 무역(상품)수지 + 서비스수지 + 이전소득



일본의 무역수지 적자와 경상수지 악화

Japan's Worsening Balance of Trade and Current Account



Source: Takahiro Tajiri, Embassy of Japan, Japan's Nuclear Situation and Interests in Natural Gas, presented at ICEED 40th Annual International Energy Conference, Boulder, Colorado 15th April 17, 2013.



에너지이슈의 딜레마

- 엄청난 규모의 수입액은 최종소비자의 부담
- 그만큼 효율적인 에너지사용이 절대 필요함을 반증!
- 한편,

- ❖ 국내소비의 96%의 에너지는 수입에 의존
- ❖ 안정적인 에너지수급은 지속성장에 매우 중요한 이슈

=>

- ❖ 문제의 귀결은 항상
- ❖ **안정적 수급 vs. 에너지시장의 효율**



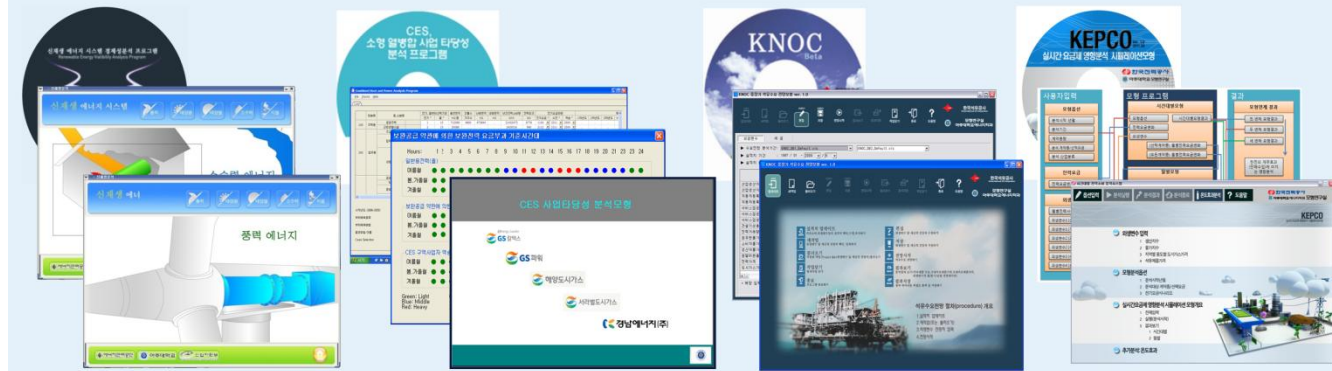
공적 부문으로
규제하에 정부가
관리



시장효율을 극대화
하여 소비자부담을
줄임

에너지안보, 안정적수급
이면 모든 답변이 됨!!

가스수급 및 안전상 긴급한 가스사업 - 제14조의3(실시계획의 승인 및 변경승인 제외대상 등), 한국가스공사법시행령
공익목적, 그 밖에 이에 준하는 사항으로서 비밀리에 계약을 체결할 필요가 있는 경우 - 수의계약 허용, 공기업·준정부기관 계약사무규칙 제8조 4항



전력시장과 가스직도입



직도입관련 논의 (1)

포스코, 민간기업 최초로 LNG 직도입

2005년부터 20년간 매년 55만 톤 도입

03.08.14 17:58 | 최종 업데이트 03.08.18 10:09 | 조호진(mind121) |

RT: 0 독자신고료: 0 기사공유 URL복사기 인쇄 글씨크기

포스코가 민간기업으로는 국내 최초로 LNG를 직접 도입한다.

포스코는 자가용 LNG(액화천연가스)의 공급사로 인도네시아 탕구 LNG 컨소시엄(Tangguh LNG, 주개발자 BP)을 선정하고 14일 포스코 센터에서 LNG구매 합의서 조인식을 가졌다.



▲ 포스코 이구택회장(왼쪽)과 BP 인도네시아의 빌슈레더 사장이 LNG 구매 HOA(주요조건 합의서)에 서명한 후 악수하고 있다. © 포스코

이날 조인식에는 포스코 이구택 회장과 인도네시아 석유, 가스 관련 정부기관인 BPMIGAS의 라흐마트 수디비오 회장과 빌 슈레더 사장 등이 참석했다.

포스코는 추가 협상을 거쳐 본 계약이 체결되면 2005년부터 20년간 매년 55만 톤의 LNG를 도입, 현재 건설중인 광양 LNG터미널을 통하여 포함(345MW)과 광양(500MW)의 자체 발전소 및 조업 현장에 공급하게 된다.

포스코의 구매 가격은 최근 극동지역 거래가격 중 가장 낮은 수준으로 LNG직접 도입에 의한 원가절감 액수가 현 유가기준으로 매년 460억 원에 이를 것으로 기대하고 있다. 국내 LNG시장은 그동안 한국가스공사가 독점해 왔으나 이번 포스코와 SK가 민간기업 최초로 LNG도입을 성공리에 추진함으로써 현재 정부가 추진하고 있는 가스산업 구조개편에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보이며 향후 국내 LNG도입가격에도 큰 변화를 가져올 것으로 예상된다.

포스코는 "매우 적은 구매량에도 불구하고 최저가격을 보장받을 수 있었던 것은 최근 구매자 우위의 LNG수급 상황을 심층 활용한 게 주요한 것 같다"면서 "세계 LNG공급사들이 글로벌 우량기업으로서의 포스코의 건설성을 높이 평가하고 향후 포스코의 에너지 산업 진출에 대한 기대가 크기 때문"이라고 풀이했다.

한편 포스코 광양제철소 내에 건설하고 있는 LNG터미널은 연간 170만 톤의 LNG를 저장, 공급할 수 있는 설비로 현재 약 20%의 건설 공정을 보여 당초 계획대로 2005년 6월에 준공될 예정이다.

태그: [타그입력](#)

포스코파워, 직도입 포기

가스공사에 신설 5~6호 발전기 LNG 공급 요청

2008년 03월 31일 (월) 09:18:31

김연숙 기자 kimwe@ecogas.co.kr

GS에 이어 포스코도 사실상 LNG 직도입 포기를 선언했다.

이에 따라 오는 2014년까지 천연가스 직도입 규모를 현행 4%에서 20% 수준으로 확대한다는 정부 계획에 수직이 불가피할 전망이다.

포스코측은 최근 한국가스공사에 인천시 서구에 오는 2010년 10월 완공 예정인 포스코파워의 복합화력발전기 5~6호기에 대한 천연가스 공급을 요청한 것으로 확인됐다.

포스코는 지난 2004년 광양 LNG발전소의 자가소비용 천연가스를 직도입한 이래 한화와 엘파스로부터 지분을 인수, 포스코파워(구 한국종합에너지)의 지분 전량을 확보한 후 인천복합화력발전기에 소요되는 약 50만톤 규모의 자가소비용 천연가스의 직도입사업을 추진해 온 상황이다.

공급 기간은 오는 2010년부터 20년간, 물량은 두 기를 합해 약 100만톤이며, 발전규모는 1000MW 수준이다.

지난 연말 가스공사와 매매계약 체결이 완료된 GS파워, GS EPS와 같은 조건이지만 대신 계약해지 조항은 명시하지 않은 것으로 알려졌다.

당시 GS측은 가스공사와 계약기간 20년동안 평균원료비 수준의 천연가스 공급계약을 체결한 바 있다.

당시 계약은 다만 정부의 가스산업 경쟁도입 관련 중요한 정책변화에 따라 관계법령 등의 제·개정 등이 있는 경우에는 계약을 해지할 수 있다는 단서 조항을 달았었다.

이는 과거 20년간 공급계약 만료 후 갱신물차를 받은 전국 14개 도시가스사의 천연가스 공급계약과 같은 조건이다.

이 외에도 포스코파워는 현재 가동 중인 1~4호 발전기에 대해서도 지난 97년 가스공사와 천연가스 공급계약을 체결한 뒤 연간 66만톤 규모의 천연가스를 공급받고 있는 중이다.

GS, 포스코가 잇따라 직도입 대신 가스공사로부터 천연가스 공급을 희망함에 따라 정부의 천연가스 직도입 확대 정책이 무색해지고 있다.

지식경제부는 최근 신일 장관에 대한 업무보고에서 5월 민간기업의 도입활성화를 위한 '직도입 활성화 대책'을 수립하고 지난해 4% 수준인 직도입 물량을 오는 2014년 최대 20%까지 확대한다는 방침을 밝힌 바 있다.

하지만 이와 같은 정책은 공급자 중심의 LNG 시장상황에서 직도입을 포기하는 사업자가 속출함에 따라 현실과는 동떨어진 비현실적인 정책일 뿐이라는 비난을 면키 어렵게 됐다.

SK E&S와 GS에너지, 보령 LNG터미널 사업 추진

합작회사 설립 후 공동운영, 총 300만톤 저장

주방국 기자 | bkju@gsenews.com

승인 2012.12.14 23:11:00

SK E&S가 LNG사업무문을 한층 강화하기 위해 경쟁사인 GS에너지와 함께 보령 LNG터미널 건설에 나선다.

국내 에너지업체에 맞수이면서 경쟁구도를 가진 알사가 에너지부문에서 시너지 효과를 거두기 위해 손을 맞잡은 것은 처음이다.

SK E&S와 GS에너지는 지난 13일 공동출자를 통해 보령 LNG터미널 공동운영과 건설을 위한 합작회사를 설립하기로 밝혔다.

알곡은 50대 50의 지분 비율로 합작회사를 설립하고, SK E&S는 약 1730억원을 출자하는 반면 GS에너지는 이에 상응하는 용지 등을 제공한다. 합작회사를 통해 알사의 투자규모는 1조원으로 예상된다.

이번에 건설하는 보령 LNG터미널은 충남 보령시 앞바다산업단지 내 108만910㎡(약 33만평) 부지에 연간 300만톤의 LNG를 저장할 수 있는 규모로, SK E&S가 200만톤, GS에너지가 100만톤을 각각 활용할 계획이다.

보령 LNG터미널은 내년 상반기에 착공해 2016년까지 저장탱크 3개와 가초 저장시설 등을 갖춘 뒤 2017년부터 상업 운영에 들어간다.

SK E&S 관계자는 "이번 사업이 성공적으로 추진될 경우 포스코에 이어 민간사업자가 LNG터미널을 확보하게 되는 것은 두 번째다"며 "본 사업을 통해 SK E&S는 도시가스 판매사업은 물론이고 향후 LNG직수입부문에서도 한층 강화된 모습을 갖추게 될 것으로 기대된다"고 말했다.

< 저작권자 © 가스신문 무단전제 및 재배포금지 >



직도입관련 논의 (2)



한국중부발전의 생생한 뉴스를 전해드립니다.

| | |
|------|------------------------|
| 제목 | 한국중부발전, 공기업 최초 LNG 직도입 |
| 작성일자 | 남기산 (2012.04.18) |

한국중부발전은 4월 9일, 스위스 Vitol SA와 2015년부터 10년간 연 40만톤 규모의 액화천 가스(LNG)신규 도입계약을 체결했습니다.



도입예정물량인 40만톤/년은 중부발전 LNG 연간 사용량의 약 17%에 해당합니다. 총 34억달러(약 3조 7천억원) 규모의 이번 계약은 발전용 LNG를 가스공사로부터 공급받던 최종소비자인 발전회사가 직접 해외공급사와체결한 발전공기업 최초의 LNG 직도입 계약입니다. LNG의 직도입 계약은연료비 인하를 통한 발전경쟁력 확보를 위해중부발전 남인식 사장이 '10년부터 2년여 간 노력한 끝에 공기업 최초로 직도입이 성사되었습니다. 중부발전은 LNG 직도입에 따라 구매 경쟁성을 확보하고 연료비를 절감하여 경영효율을 극대화시킬 수 있을 것으로 기대하고 있습니다. 최근 일본, 중국 등 아시아 국가가 체결한 장기계약과 비교해 경쟁력있는 가격수준으로 향후 발전원이 인화에 효과가 있을 것입니다. 남인식 중부발전 사장은 "이번 계약체결은 중부발전의 Vision인 세계체질의 화력발전회사로 발돋움하기위해 미래를 내다보고 내일은 작지만 큰 걸음" 이라고 소감을 밝혔습니다.

목록

▲이전글 중부발전, 여수세계박람회를 바탕으로 밝혀

▼다음글 국내 최초, RDF전용 열병합발전소 준공

남부발전-포스코, LNG직도입·세일가스 개발 추진

6일 양사간 양해각서 체결

[259호] 2012년 11월 06일 (목) 20:16:50

이상복 기자 isb@e2news.com



이상호 남부발전 사장(왼쪽 세번째)과 장인환 포스코 부사장(오른쪽 세번째)이 양사간 양해각서를 체결한 후 기념촬영을 했다.

[이투뉴스] 남부발전(사장 이상호)이 LNG직도입 및 세일가스 개발을 추진키로 했다.

남부발전은 지난 6일 서울 포스코센터에서 포스코와 LNG직도입과 세일가스 개발사업을 공동 추진하는 내용의 양해각서를 체결했다고 6일 밝혔다.

이번 MOU를 계기로 양사는 향후 포스코 광양 LNG터미널을 활용해 LNG를 공동 직도입하는 방안과 세일 가스 개발을 위한 기술자문과 정보교류를 힘으로 모으기로 했다.

포스코는 광양에 LNG인수기지 3기를 운영하고 있으며, 향후 추가적으로 10기 건설이 가능한 부지를 보유하고 있어 남부발전과 상호 협력을 통해 시너지 효과를 낼 것으로 기대하고 있다.

남부발전 관계자는 "LNG발전 비중이 50%에 육박하고 있어 발전원이 절감을 위해 LNG 직도입 및 저가의 북미산 세일가스 확보에 적극 나서게 됐다"며 "이를 통해 값싼 전기를 공급하는데 기여할 것"이라고 밝혔다.

이상복 기자 isb@e2news.com

◀@이투뉴스 - 글로벌 녹색시대, 빠르고 알찬 에너지, 자원, 환경 뉴스 매신자▶

◀@물리코리아-전국 네트워크 뉴스 @이투뉴스-이투뉴스의 문화엔터테인먼트 특선▶



직도입관련 논의 (3)

9일 가스업계에 따르면 지난해 가스공사가 호주에서 2013년부터 2038년까지 25년간 매년 364만톤의 LNG를 도입하기로 한 계약의 단가는 MMBtu(가스용량 단위)당 15.3달러다.

비슷한 시기 일본 가스업체가 호주의 같은 판매자와 계약한 MMBtu당 15달러보다 **0.3달러** 높다.

이 계약가격을 기준으로 원화로 환산하면 일본보다 매년 약 784억원을 더 주고 LNG를 사오는 셈이다. 2038년까지 25년간 장기 도입계약으로 **총 1조9600**여억원을 LNG수입비용으로 더 지불해야 한다.

(함봉균 기자, 2013년 1월9일, etnews.com)

직수입 LNG 용도 제한된다

산업통상자원부, 4가지 도면 통한 대안 의결
LNG 저장탱크 정밀안전진단 시기 앞당겨져

2013년 04월 26일 (금) 12:36:43

김연숙 기자 kimwe@etnews.co.kr

자가소비용직수입 천연가스 용도가 발전용 산업용 등에 한정된다. 또 LNG 저장탱크에 대한 최초 정밀 안전진단 시기가 설치 완료 후 5년 이내로 앞당겨진다.

국회 산업통상자원위원회는 지난 16일 법률안소위원회에서 논의된 4건의 도시가스사업법 개정안에 대해 법률안을 각각 본회의에 부의하지 않는 대신 1개의 위원회 대안으로 통합, 의결했다며 위원회 대안을 공표했다.

의결된 위원회 대안에 따르면 자가소비용직수입 되는 천연가스 용도가 발전용, 산업용 등 대통령령이 정하는 용도로 한정된다.

자가소비용 직수입 대상물량은 설비의 신설 또는 증설이나 연료 대체 등에 따라 신규 수요가 발생하는 경우로 한정하고, 가스도매사업자와 체결한 가스공급계약이 해지 만료되거나 그 계약에서 직수입으로 전환할 수 있다고 정한 경우에는 발전용 천연가스의 직수입을 허용한다.

가스도매사업자는 천연가스 수급과 가격의 안정을 위해 천연가스를 비축해야 하고, 해외에서 가스전을 직접 개발해 수입하는 경우에는 천연가스 비축의무 적용을 면제 또는 경감할 수 있다. 천연가스 비축의무를 위반한 가스도매사업자에게는 3000만원 이하의 과태료가 부과된다.

가스도매사업자는 공급규정이나 정당한 사유 없이 일반도시가스사업자, 도시가스충전사업자, 대량수요자에게 공급하기로 한 천연가스 공급을 거절하거나 중단할 수 없다. 아울러 가스도매사업자는 원칙적으로 자가소비용직수입자에 대한 천연가스 공급의무를 지지 않는다.

도시가스공급시설 중 LNG 저장탱크에 대한 정밀안전진단은 저장탱크 설치를 완료한 날부터 5년이 지난 날이 속하는 연도에 1회, 15년이 지난 날이 속하는 연도부터는 정부가 정하는 시기마다 실시해야 한다.

또 가스공급시설에 대한 안전성평가는 가스공급시설의 설치 전 및 설치 후 5년 이내의 범위에서 경해진 시기마다 하도록 한다.

정밀안전진단 또는 안전성평가가 실시결과 개선이 필요한 경우 사업자는 가스공급시설에 대한 보수 보강 작업을 해야 하며, 이를 위반 시에는 3000만원 이하의 과태료가 부과된다.

도시가스사업자는 가스사고를 예방하기 위해 가스공급시설과 가스사용시설의 관리 및 운영 실적에 대해 자율적·계량적인 평가를 받는다. 또 그 결과에 따라 정기검사와 안전관리규정 준수 여부의 확인·평가를 각각 받은 것으로 간주하는 안전관리수준평가 제도를 도입된다.

도시가스충전사업자는 안전점검기록을 작성, 2년간 보존해야 하며, 이를 위반한 경우에는 500만원 이하의 과태료가 부과된다.

이와 함께 개정안에서는 일반도시가스사업자가 토지 소유자 또는 점유자의 소재확인이 곤란한 경우에는 신문공고 후 시도지사의 허가를 얻어 가스배관을 설치할 수 있도록 규정했다.

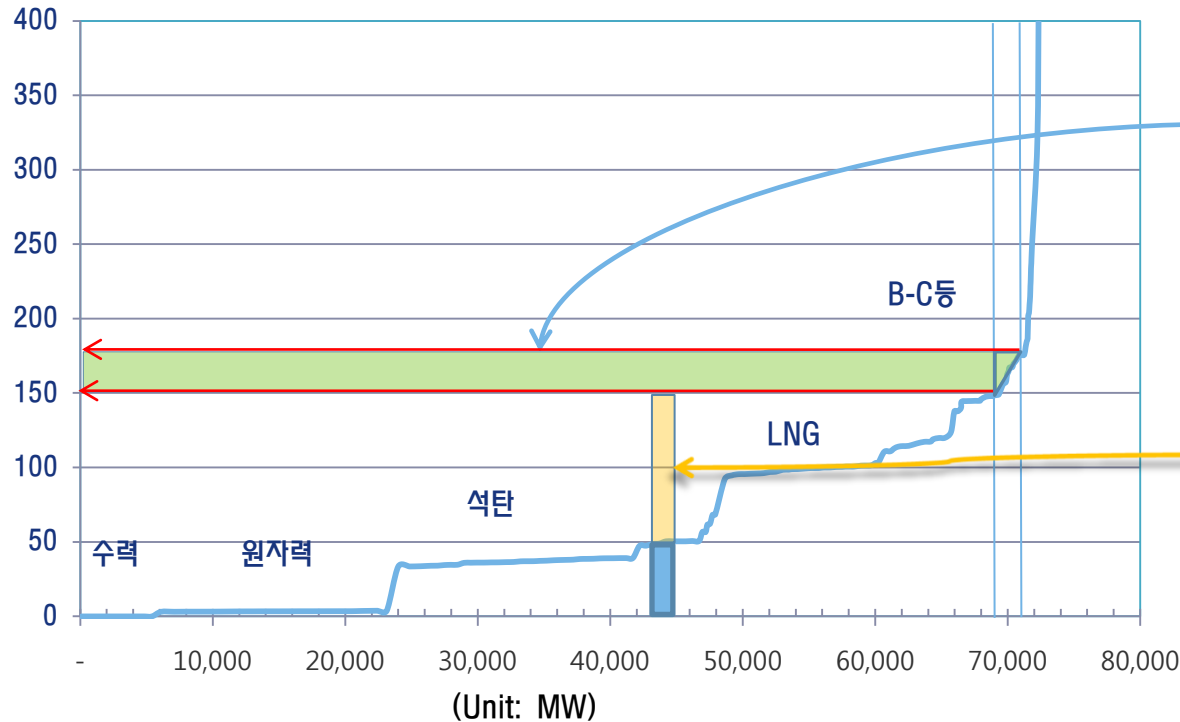
▶ 김연숙 기자의 다른기사 보기

© 에너지신문(http://www.energy-news.co.kr) 무단전재 및 재배포금지 | 저작권문의



LNG직도입과 전력시장 (예: SK E&S)

(Unit: Won/kWh)



직도입 발전사의 존재
로 인해, 저감된 발전
사업자 귀속분

직도입 발전사가 얻게
되는 수입

자료: KPX, [2010.3. 1 적용(거래일 기준)], EMS용, 발전계획용



국내 발전사 현황 (2012.6 기준, 단위: %, MW)

| | Nuclear | Coal | Hydro | LNG | Oil | New & Renewable | Others | Total |
|--|---------|--------|-------|--------|-------|-----------------|--------|--------|
| KEPCO & affiliates (% to Total) | 100.0% | 96.4% | 81.6% | 65.1% | 75.7% | 19.3% | 0.0% | 83.2% |
| KEPCO | 0 | 0 | 0 | 0 | 177 | 1 | 0 | 178 |
| KHNP | 17,716 | 0 | 529 | 0 | 0 | 14 | 0 | 18,259 |
| KOSEP | 0 | 6,905 | 600 | 922 | 529 | 8 | 0 | 8,964 |
| KOMIPO | 0 | 4,400 | 1,000 | 4,350 | 295 | 9 | 0 | 10,054 |
| KOWPO | 0 | 4,000 | 1,200 | 2,998 | 1,400 | 2 | 0 | 9,601 |
| KOSPO | 0 | 4,000 | 400 | 4,448 | 745 | 0 | 0 | 9,593 |
| KOEWP | 0 | 4,900 | 700 | 2,100 | 1,800 | 6 | 0 | 9,506 |
| Independents (% to Total) | 0.0% | 3.6% | 18.4% | 34.9% | 24.3% | 80.7% | 100.0% | 16.8% |
| POSCO Power | 0 | 0 | 0 | 1,800 | 0 | 0 | 0 | 1,800 |
| GS | 0 | 0 | 0 | 1,934 | 0 | 0 | 0 | 1,934 |
| others | 0 | 916 | 1,001 | 4,215 | 1,590 | 168 | 1,721 | 9,611 |
| Total | 17,716 | 25,121 | 5,430 | 22,768 | 6,536 | 209 | 1,721 | 79,500 |
| Fuel Source/Total (%) | 22.3% | 31.6% | 6.8% | 28.6% | 8.2% | 0.3% | 2.2% | 100.0% |

KOSEP: Korea South East Power Co.

KOMIPO: Korea Midland Power Co.

KOWPO: Korea Western Power Co.

KOSPO: Korea South Power Co.

KOEWP: Korea East West Power Co.

KHNP: Korea Hydro and Nuclear power Co.

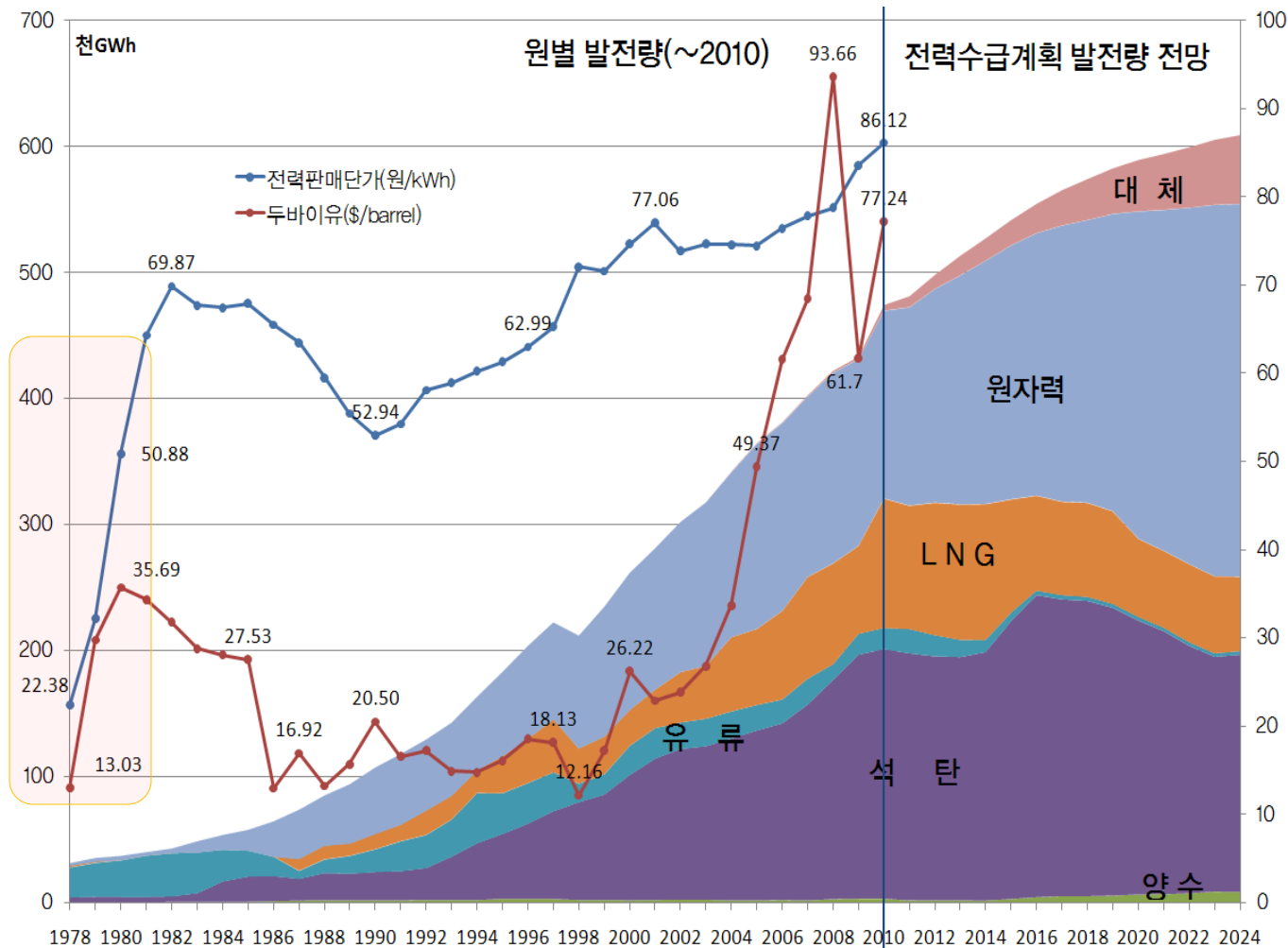
Note: Coal power includes bituminous, anthracite, dual fuel including coal. Hydro includes pumped storage. Petro products include B-C, kerosene, byproduct B-C and kerosene, diesel, heavy oil, orimulsion, and LSWR. Others include (high pressured) steam, byproduct gas, etc.

New and Renewable includes PV, small hydro, biogas, LFG, wood chip, and combustible wastes.

Source: Data Compiled from EPSIS based on July 2012



전원구성의 변화 추이와 LNG의 구성비중



출처: Eunju Min, Yanping Zhang, Hyun-Goo Kim, and Suduk Kim, Can China, Korea and Japan Avoid the Controversy Over Nuclear Energy, the Journal of Energy and Development, Vol. 37, No.2, pp.143-178, 2012



수요감소?? (11차 천연가스수급계획)

천연가스 수요 0.1%씩 줄어든다

정부, 제11차 장기천연가스수급계획 발표
2027년까지 연평균 0.1% 감소 전망

2013년 04월 30일 (화) 15:13:01

김연국 기자 kimye@jnews.co.kr

첨부파일 : 제11차 장기천연가스수급계획.hwp (314880 Byte)

국내 천연가스 수요가 오는 2027년까지 연평균 0.1% 감소세를 보일 전망이다. 특히 발전용이 원전, 석탄 등 기저발전의 증가로 인해 천연가스 수요 감소세를 리드할 것으로 보인다.

산업통상자원부(장관 윤상직)는 30일 2013~2027년까지 향후 15년간 중장기 천연가스 수급 안정을 위한 '제11차 장기천연가스수급계획'을 수립, 발표했다.

이번 전망은 국내 경제성장률이 오는 2027년까지 연평균 3.6% 증가할 것을 전제로 이뤄졌다.

11차 계획에 따르면 국내 천연가스 수요는 2012년 3828만7000톤에서 오는 2027년 3769만9000톤으로 연평균 0.1% 수준으로 감소할 전망이다.

도시가스 수요는 산업용 수요가 천연가스로의 연료 전환 등으로 증가하면서 연평균 2.7% 증가할 것으로 전망지만, 발전용 수요의 경우 원전, 석탄 등 기저발전 증가로 침두부하인 LNG 발전이 감소하면서 연평균 5.5% 감소할 것으로 전망된다.

도시가스용의 경우 2012년 2010만8000톤 수준에서 2015년 2215만6000톤, 2020년 2595만2000톤, 2027년 2994만3000톤 수준으로 증가할 전망이다.

발전용 2012년 1817만9000톤의 수요를 보인 발전용의 경우 2015년 1761만1000톤, 2020년 801만8000톤, 2027년 775만6000톤으로 줄어드는 모습이다.

이에 따라 국내 천연가스 총 수요는 오는 2015년 3976만7000톤으로 피크를 보인 뒤 2020년 3397만톤으로 줄어드는 등 감소세가 이어질 것이라는 전망이다.

| < 장기 천연가스 수요전망 > | | | | | | | | | (단위 : 천톤) |
|----------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-----------|
| 연도 | 도시가스용 | | | 발전용 | | | | | 합계 |
| | 가정용 | 일반용 | 산업용 | 소계 | 발전용 | 열병합 | 지가용 | 소계 | |
| 2012 실적 | 8,304 | 3,073 | 8,731 | 20,108 | 13,747 | 4,906 | 336 | 18,179 | 38,287 |
| 2015 | 8,445 | 3,260 | 10,451 | 22,156 | 12,730 | 4,562 | 319 | 17,611 | 39,767 |
| 2020 | 9,187 | 3,975 | 12,790 | 25,952 | 2,783 | 4,910 | 319 | 8,018 | 33,970 |
| 2027 | 9,535 | 4,781 | 15,627 | 29,943 | 2,501 | 4,936 | 319 | 7,756 | 37,699 |
| 연평균 증가율 | 0.9% | 3.0% | 4.0% | 2.7% | △10.7% | 1.3% | △0.3% | △5.5% | △0.1% |
| * 발전용 중 지가용은 POSCO의 도입예정량임 | | | | | | | | | |

* 발전용 중 자가용은 POSCO의 도열예정용량임

다만 장기수요 전망은 온실가스 감축목표, 원전비중 변화 등에 따라 변동할 가능성이 있는 만큼 향후 에너지기본계획 등을 통해 국가에너지믹스가 결정되면 필요시 간년도 가스계획을 수립, 수요 전망을 보완할 예정이다.

도입 계획을 살펴보면 천연가스의 안정적인 수급을 위해 중장기 수요 전망을 바탕으로 소요 물량을 적기 확보하고 세일가스 개발 확대 등 국제 천연가스 시장 변화에 적극 대응, 도입선을 북미지역 등으로 다원화할 계획이다.

또한 가스전 개발과 도입을 연계하여 유가변동에 따른 가격리스크를 완화하는 한편, 국내외 수급 변동에 능동적으로 대처할 수 있는 역량을 제고해 나갈 방침이다.

6차전력수급계획에 따른 확정

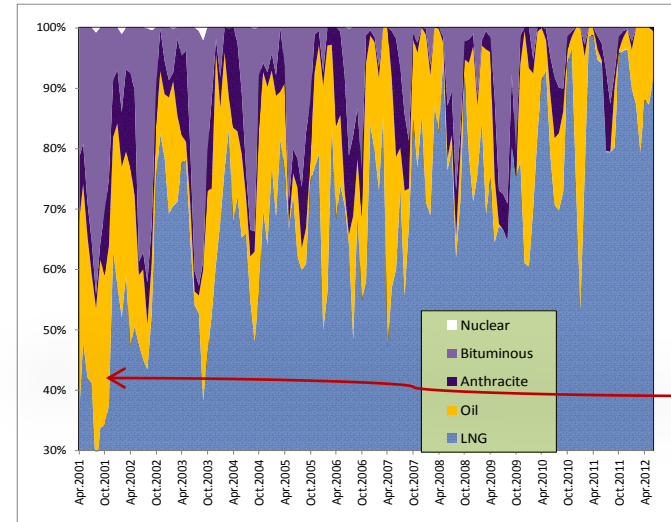
- 목표수요 95-> 102.8GW (8.2%증가)
- 확정설비 110.8-> 139.8GW (29.6GW 추가, 목표예비율 22%)
- 미준공계획 반영 38.94GW (원전 15.2GW, 화력 23.74GW)
- 신규화력 15.8GW (석탄 8.7, LNG 3.24, 불확실대응 3.82GW)

-> 원전 11기, 석탄 25기, LNG 21기 추가 (2012현재 20.1GW)

(2027년 기준 주요설비구성내역)

-> 원전 35.9GW, 석탄 45.4GW, LNG 31.7GW, 신재생 32GW

전원별 발전량 예상치 없음

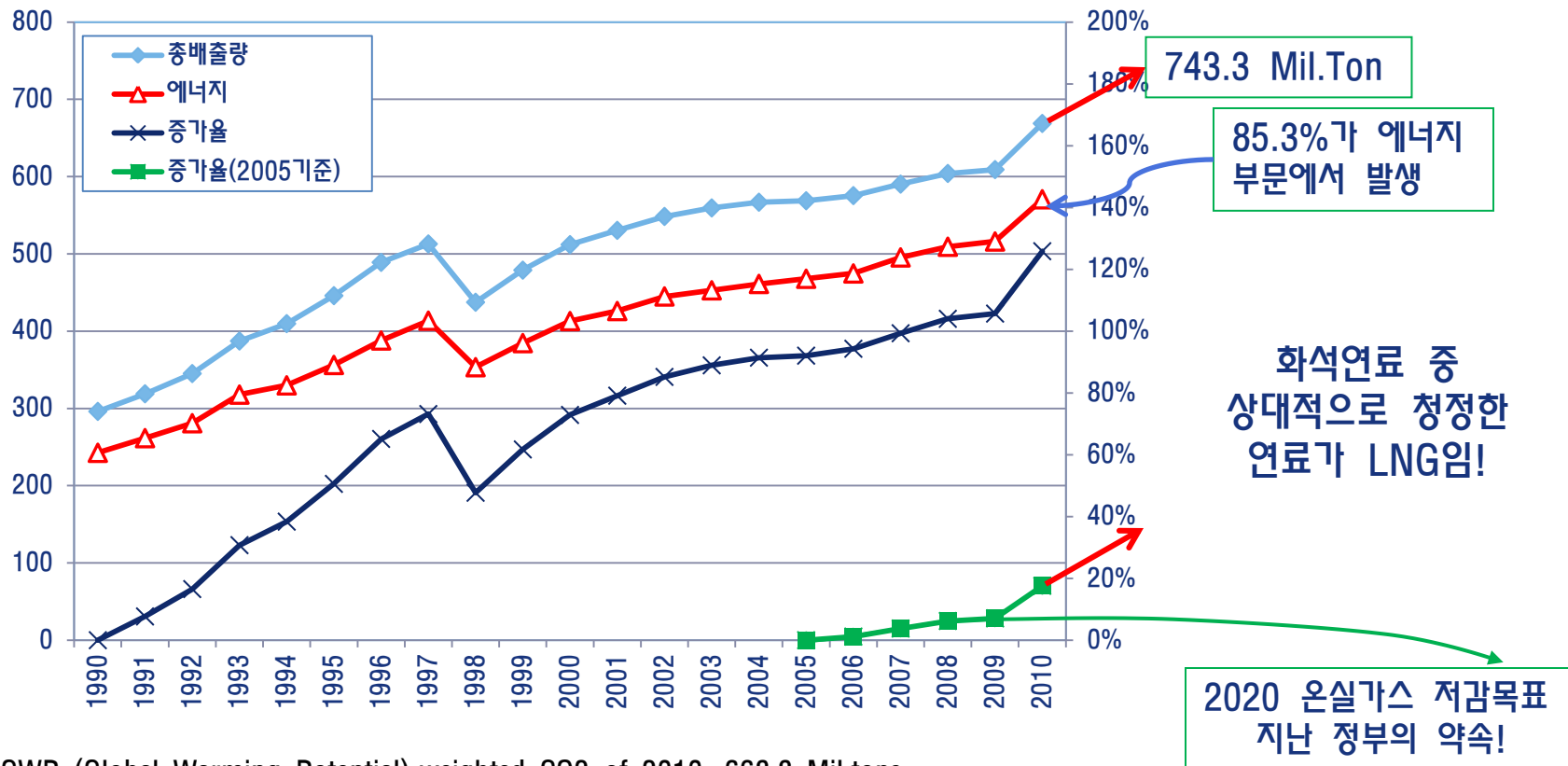


Frequencies of SMP determination by fuel type

2000년 현재
발전용 LNG소비량
468.8만톤

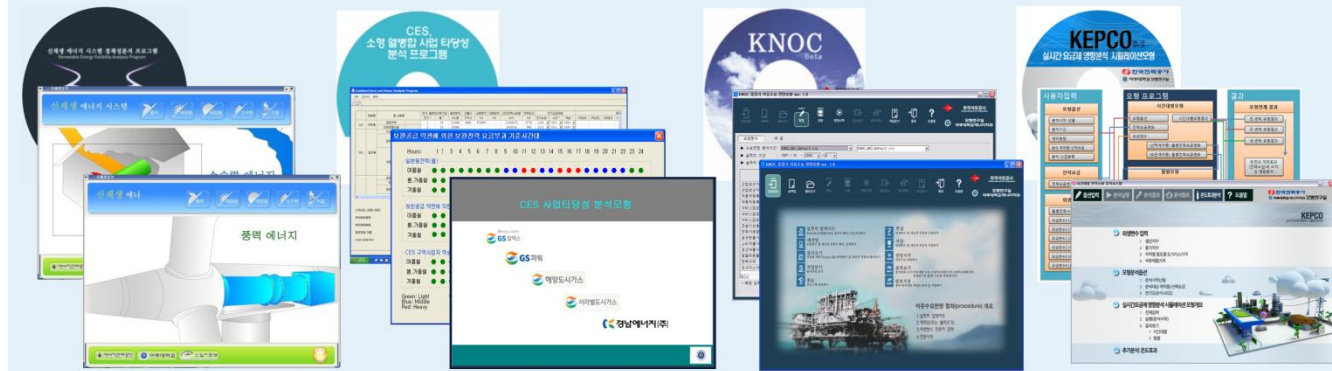


온실가스 방출현황과 지난 정부의 국제적 약속



- ❖ GWP (Global Warming Potential)-weighted CO2 of 2010, 668.8 Mil.tons
- ❖ 9.8% pct rise from the previous year.
 - ❖ Point Carbon (Feb. 28, 2013)

출처: GIR 「국가 온실가스 통계관리 위원회(위원장:환경부차관)」는 '90~'10년도 국가 온실가스 총배출량을 확정·발표, Mar 22, 2013

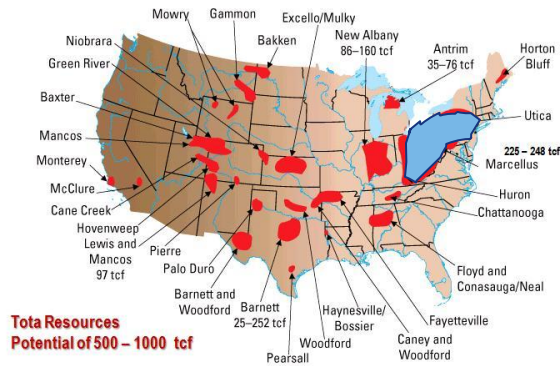


가스시장의 이슈점검



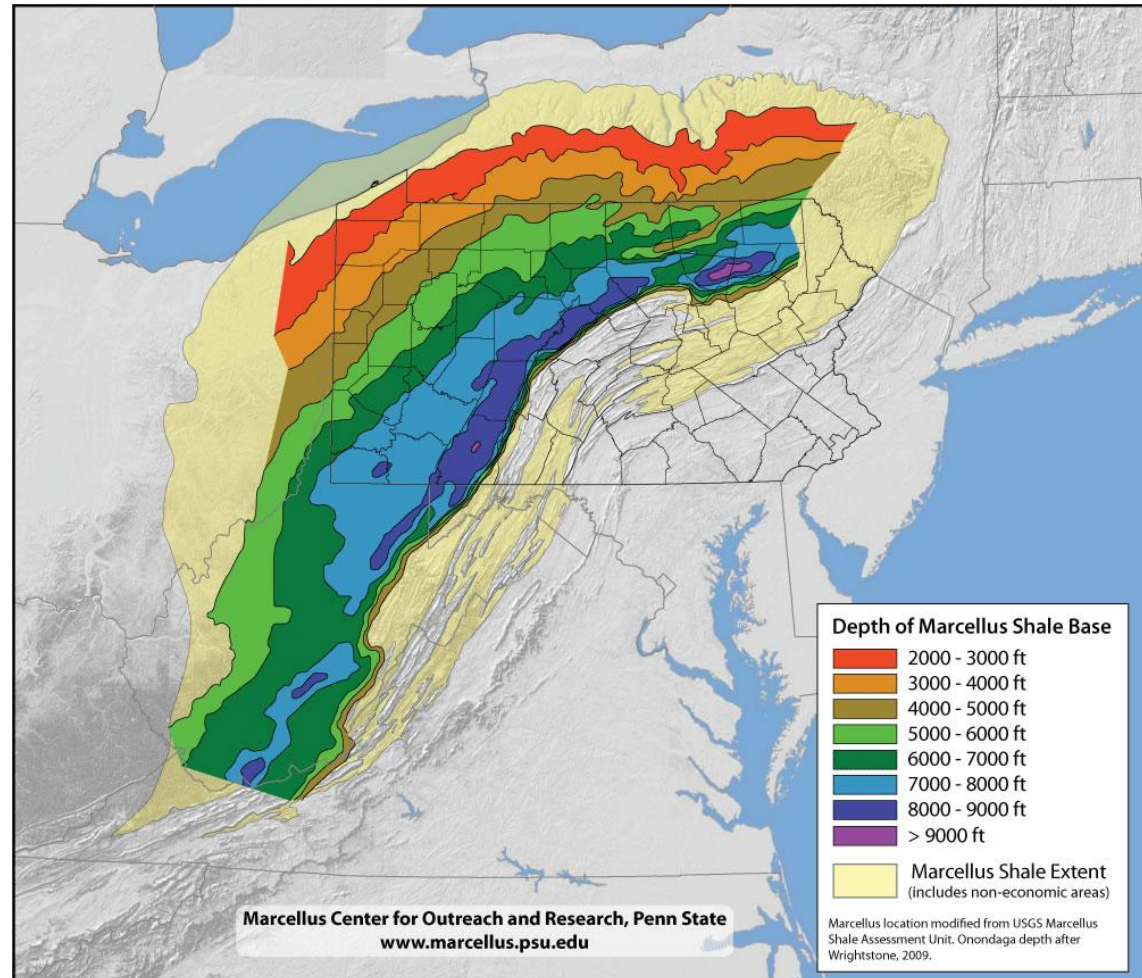
Marcellus Shale

Shale Gas Basins In The United States



남한
Marcellus Shale

- 99,313km²
- 249,000km²

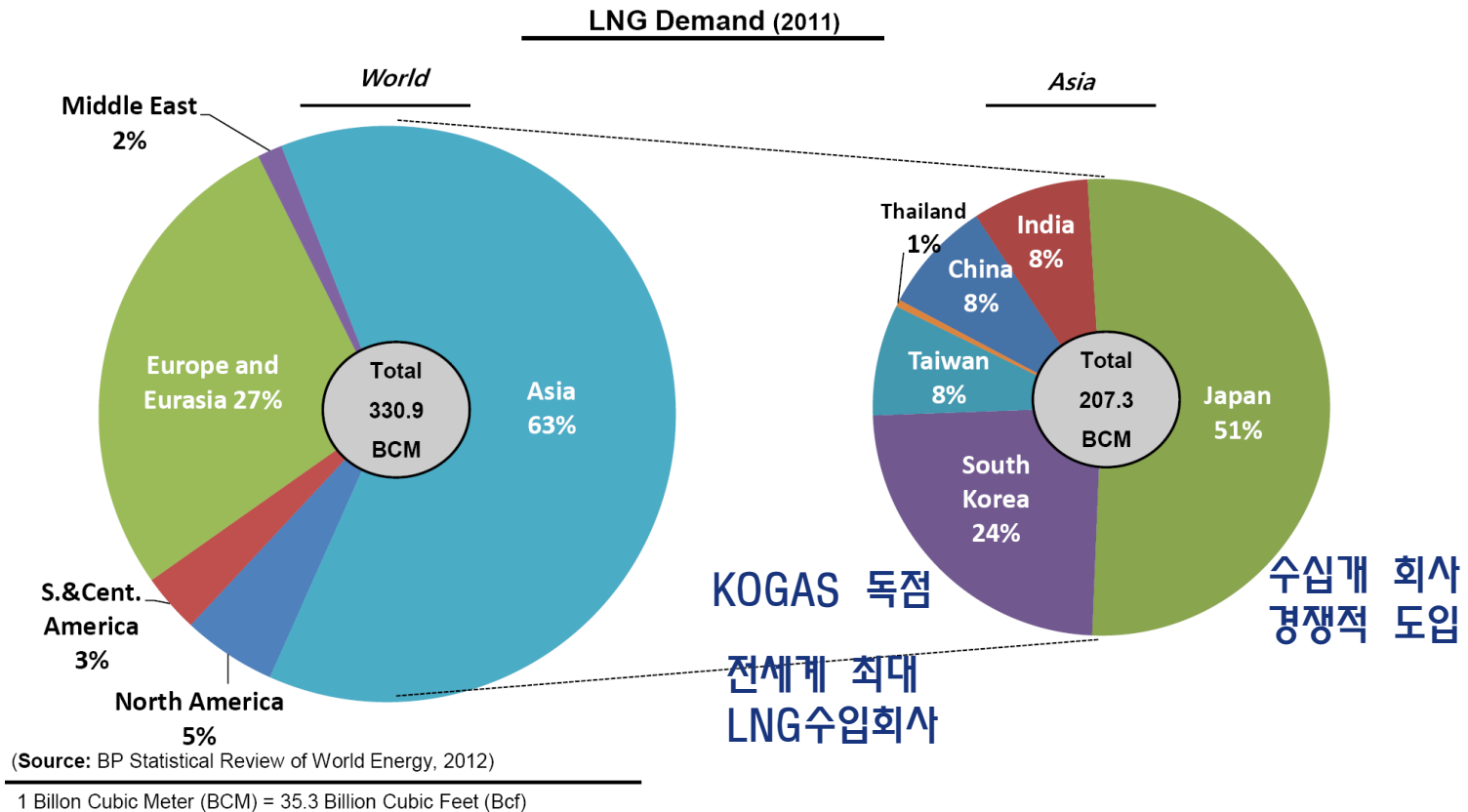


Source: <http://pabook.libraries.psu.edu/palitmap/Marcellus.html>



LNG demand in Asia

Asia accounts for 63% of total world LNG demand. Japan and Korea take almost 75 per cent of all LNG imports to Asia



Source: Paul Tsounis, Director of Alberta Department of Energy Economics and Markets Branch, "Popping the Bitumen Bubble": The Need for Alberta (and Canada) to Access New Markets, presented at ICEED 40th Annual International Energy Conference, Boulder, Colorado 15th April 16, 2013.



현물시장에서는?

*The ICIS East Asia Index (EAX) March contract for physical LNG closed at **\$21.413/MMBtu** on Friday, 15 February, marking the highest Asian spot LNG assessment recorded by ICIS.*

LONDON, February 19, 2013 /PRNewswire/ --

<http://www.prnewswire.com/news-releases-test/icis-east-asia-index-eax-reaches-record-high-191785031.html>

*Korean state buyer Kogas paid up to **\$21.51/MMBtu** for spot Atlantic basin LNG, for a single 57Km3 cargo imported from Nigeria, the data showed. The deal is believed to have been agreed in August, when the market reached its peak on the back on spiking oil prices.*

ICIS, 28 Nov 2008

<http://www.icis.com/heren/articles/2008/11/28/9308192/koreas-october-lng-imports-down-5.2percent-as-price-surges-.html>

혹여 이보다 더 비싼 가격으로 체결된 사례는?



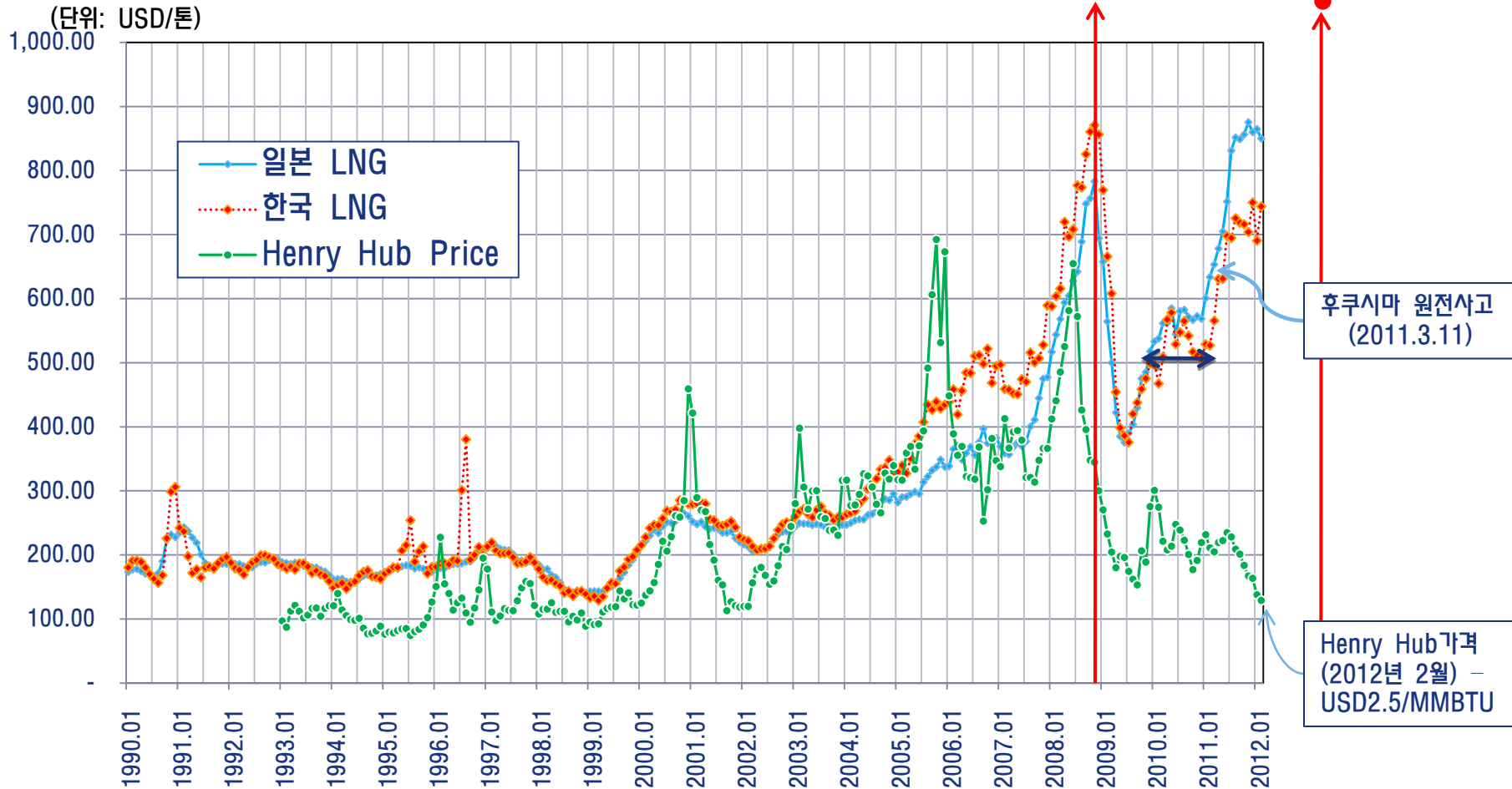
한국, 일본의 LNG도입단가의 비교

28 Nov 2008
KOGAS

\$21.51/MMBtu

13 Feb. 2013
일본

\$21.413/MMBtu



출처: 에너지통계연보, 일본무역협회

SPOT가격의 추이는?



2010년 12월 이후의 중장기 LNG도입계약

■가스공사 LNG 중장기 도입계약 현황

| 생산국 | Project명 | 연간계약물량(만톤) | 계약기간 | 인도 조건 |
|-------|-------------|-------------|---------|-------|
| 인도네시아 | KOREA II | 200 | '94~'14 | FOB |
| | BADAK V | 100 | '98~'17 | FOB |
| 말레이시아 | MLNG II | 200 | '95~'15 | FOB |
| | MLNG III | 150+구매자옵션50 | '08~'28 | DES |
| 카타르 | RasGas | 492 | '99~'24 | FOB |
| | RasGas III | 210 | '07~'26 | DES |
| 오만 | OLNG | 406 | '00~'24 | FOB |
| 에멘 | YLNG | 200 | '08~'28 | FOB |
| 러시아 | Sakhalin II | 150 | '08~'28 | FOB |
| 브루나이 | BLNG | 70 | '97~'13 | DES |
| 한국 | 동해가스 | 40 | '04~'18 | PNG |
| 호주 | NWS | 50 | '03~'16 | DES |
| 인도네시아 | PG | 122+구매자옵션24 | '08~'16 | DES |
| 호주 | GLNG | 300+옵션50 | '15~'35 | FOB |
| 인도네시아 | DSLNG | 70 | '15~'28 | FOB |
| 호주 외 | Prelude | 364 | '13~'38 | DES |
| 호주 외 | Total | 200 | '14~'31 | DES |
| 카타르 | RasGasII | 200+중기물량 | '12~'32 | DES |

가스신문, [장간23주년/기획]2012.5.4

2010년 12월 가스공사는 호주 GLNG(Gladstone LNG)사와 20년간 연 350만톤의 장기도입계약을 체결했다. GLNG 프로젝트는 세계 최초의 비전통가스(Unconventional Gas) LNG 프로젝트 중 하나로, 가스공사는 프로젝트 지분의 15%를 매입함으로써 미래 천연가스 시장을 선도하게 될 비전통가스 분야에 진출할 수 있게 됐다.

가스공사는 이어서 2011년 1월 인도네시아 DSLNG(Donggi-Senoro LNG) 프로젝트로부터 연간 70만톤의 도입계약 체결과 병행하여 가스전 개발·생산 및 액화플랜트 건설·운영에도 참여하기로 결정하였다.

2011년 8월에는 로열 더치 셸(Royal Dutch Shell, 이하 셸)사 및 프랑스 토탈 가스 앤 파워(Total Gas & Power, 이하 토탈)사로부터 각각 연간 364만톤과 200만톤에 대한 2건의 장기도입계약을 체결했다. 2011년 3월 일본 지진사태 이후 에너지 수급에 대한 국제적 우려가 높아지고 있는 상황에서 연 564만톤의 장기물량을 확보함으로써 향후 천연가스 수급안정에 크게 기여할 것으로 예상된다.

올해 2월 가스공사는 세계 최대 LNG 공급선인 카타르 라스라판 LNG사와 연 150~400만톤의 중기물량 및 연 200만톤의 장기물량을 공급받는 도입계약을 체결했다.

가스공사는 미국의 LNG 수출전환 프로젝트 중 가장 앞서 개발되고 있는 사빈 패스(Sabine Pass) 프로젝트로부터 연 350만톤의 LNG를 구매하는 장기계약을 체결했다. 계약물량은 구매자가 하역량을 100% 자유롭게 지정할 권리를 가지므로, 유럽 및 아시아지역으로의 트레이딩에 매우 적합한 것으로 평가되고 있다.

LNG 캐나다는 2개의 600만톤급 액화트레인을 통해 연간 1200만톤의 LNG를 생산할 예정이며 향후 추가 확장의 가능성이 있다. 가스공사는 20%의 사업권을 통해 연간 240만톤의 LNG 자주물량을 생산하게 된다. 권역식 가스공사 도입처장은 "정치적으로 안정성이 높은 캐나다에서 연간 240만톤의 LNG를 생산함으로써 현재까지 중동지역에 편중해 있는 LNG의 도입선을 다변화해 공급의 안정성을 확보할 것으로 기대된다"며 "사업 초기부터 참여한 가스공사는 이 사업을 통해 향후 독자적인 LNG사업 추진의 기반을 마련할 것"이라고 기대했다.

특히 이번 프로젝트를 통해 한국, 중국, 일본간의 에너지안보에 대한 협력관계가 더욱 공고하게 되고 향후 국제 에너지시장에서 아시아 3국간의 협력이 더욱 기대를 전망이다.



▲한국가스공사는 캐나다 브리티시 컬럼비아주 키티맷지역에서 LNG사업에 착수한다.

출처: 한국에너지신문 (<http://www.koenergy.co.kr>)



얼마나 비용이 드는 계약인가?

[초점] 가스공사, 호주 GLNG 장기도입
2015년부터 20년 간 연 350만톤 도입
지분 15% 인수, 유가 상·하한 밴드

2010년 12월 17일 (목) 00:59:49

한국가스공사는 지난 17일 호주 GLNG(Gladstone LNG)사와 2015년부터 20년간 연 350만톤의 LNG를 도입하는 장기계약을 체결했다.

또한 가스공사는 도입계약과는 별도로 GLNG 프로젝트의 가스전 및 액화플랜트에 대한 15% 지분인수계약도 체결했다.

기존 GLNG사 지분구조는 산토스 37.5%(호주), 퍼트로나스 35%(말레이시아), 토탈 27.5%(프랑스)로 구성돼 있으며 가스공사 지분 획득 후 산토스 30%, 퍼트로나스 27.5%, 토탈 27.5%, 가스공사 15%로 바뀌게 된다.

이번 도입계약은 2007년 카리드 LNG 도입계약 이후 3년만에 체결한 신규 장기계약으로 도입예정량 350만톤은 우리나라 연간 소비량의 11%에 해당한다.

▲ 호주 GLNG 프로젝트

가스공사의 이번 계약은 호주와 체결되는 최초의 장기도입 계약으로 지난 2003년 중기계약을 통해 연 50만톤의 LNG가 도입되고 있다.

한편 GLNG 프로젝트는 세계 최초의 비전통가스 LNG 프로젝트 중 하나로, 프로젝트의 시장을 선도하게 될 비전통가스 분야에 대한 진출이 가능할 것으로 기대되고 있다. 프로젝트에 직접 파생할 예정이며, 천연가스 자투기개발도 약 3% 할당할 것으로 보인다.

가스공사의 한 관계자는 "이번 계약은 최근 구매자 시장인 점을充分 활용해 우리에겐 유리하다"고 강조했다.

유가 상승에 따른 유가 상승폭을 100% 인수해 하한 밴드가 있는 유가 상승폭이 100%까지 상승하더라도 일정수익이 보장되고, 그 이상의 유가 상승폭에는 LNG 가격의 상승폭이 낮아지도록 설계됐다.

또한 물량적으로도 LNG 계약에서 구매자는 약정물량을 100% 인수해야 하는 의무가 있거나 물량에 따라 물량 조정할 수 있는 권리 및 약정물량을 다른 나라에 재판매할 수 있는 권리가 포함됐다. 이에 따라 급작스러운 수요변동에 대처가 용이해질 것으로 보인다.

GLNG 계약발효 후 수출을 위해 이용하게 될 LNG 선박 4척의 배후주도 한국이 보유하고 있는 선박인 선박선 및 운항 가능성이 높아졌으며 우리 조선 및 해운산업 활성화에도 도움이 된다.

GLNG 프로젝트는 호주 동부 퀸즐랜드 내륙에 위치한 석탄송아스전을 개발하며 LNG로 회수되는 호주 퀸즐랜드주 항구도시 글래스타운에 있다.

Fairview 등 4개 주요 가스전으로 구성되어 있다. 파이브라인은 가스전에서 글래스타운까지 약 42km 배관용 건설, 운송하며 액화플랜트는 360만톤/년 x2라인으로 운영된다. 판매 시장은 가스공사 300만톤(기분)+50만톤(호주), 퍼트로나스 300만톤(기분)+50만톤(호주)으로 구성돼 있다. 최종투자자의 결정(FID) 및 시공계약(EPC)은 내년 1월 말 이뤄질다. LNG 생산은 2015년 제1트레인, 2016년 제2트레이닝이 이뤄진다.

환경뉴스

환경관련 분야의 새로운 소식을 알려드립니다

HOME > 알릴마일 > 환경뉴스

제목 호주 564만톤 천연가스(ing) 장기도입계약 승인

글쓴이 관리자

날짜 2011-09-18 09:21

지난 8월 17일 지식경제부(장관:최종건)는 천연가스의 안정적 공급을 위해 호주 등에서 생산되는 호주 564만톤 규모의 액화천연가스(ing) 신규 도입계약을 승인하였다고 밝혔다.

지식경제부는 한국가스공사가 신청한 2건의 ing 장기계약 체결계획에 대해 지난 8월 17일(수) 승인하였으며, 이에 따라 한국가스공사는 9월 중 ing 도입계약을 체결할 계획이다.

* 가스공사의 천연가스도입계약은 지정부장관 승인사항 (도시가스사업법 제10조의5)이다.

① shell(네덜란드)가 '13~'35/'38년 간 호주 prelude 가스전에서 생산하는 호주 364만톤 규모의 ing 도입된다.

* '13년-prelude 가동개시(15~18년) 전에는 나이지리아, 러시아 등에서 연 100만톤 도입, 개시 후 연 364만톤 20년간 도입된다.

② total(프랑스)가 '14~'31년 간 호주 ichtys 가스전 및 나이지리아, 노르웨이, 이집트 등에서 생산하는 호주 200만톤 규모의 ing 도입된다.

이번 564만톤의 도입계약 체결은 역대 최대 규모이며, 지난 3월 일본 지진 발생 이후 에너지 수급에 대한 국제적 우려가 높아지고 있는 상황에서 향후 우리나라 ing 수급 안정에 큰 도움을 줄 것으로 기대된다.

오는 '13~'15년 사이에 인도네시아, 말레이시아, 브루나이 등 470만톤의 ing 장기계약이 종료될 예정이며, 이번 2건 계약을 통해 총 중립물량을 대개 가능해진다.

* 도입예정량 564만톤/부는 우리나라 연간 소비량의 17%에 해당(10년 기준)

또한 shell과 total은 세계 각국에 가스전을 보유한 세계적인 에너지 기업으로서 이번 계약을 체결한 호주 가스전에서 비생산에 발생시에도 여러 국가 가스전으로부터 안정적으로 물량을 조달·공급할 수 있다.

특히 shell의 prelude 프로젝트는 세계 최초 / 최대규모의 해상 부유식 ing(floating ing) 프로젝트로서, 핵심장치인 부유식 플랫폼(ing-fpso)을 삼성중공업이 직접 제작하는 등 한국 주도의 프로젝트라는 특징이 있다.

* ing-fpso(floating ing production, storage and offloading vessels): 천연가스 생산·액화·저장 기능을 복합적으로 갖춘 선박(1기당 40~50억달러)으로서 이번 프로젝트의 성공적인 진행으로 추가 ing-fpso 수주도 기대할 수 있다. 이번 계약 체결은 이번 ing-fpso 수주에 기여할 전망이다.

한편, 총 90조원 규모의 이번 계약은 일본 지진 이후 구매자에게 우호적이지 않은 시장 하에서 추진되었음에도 불구하고 우리에게 유리한 조건이 다수 포함돼 있다. 최근 7월 일본이 체결한 호주 ing 장기계약 대비 연간 1.1억달러(1,100억원) 저렴한 것으로 추정된다.

prelude의 가스전 및 플랫폼에 대한 10% 지분인수와 함께 고유가시 ing 가격 급등을 막을 수 있는 조건(s-커브)을 삽입했다. 또한 ing 시황에 따라 도입량을 유연하게 조정하는 권리를 확보함으로써 중장기 ing 도입계약이 가지는 도입정적성 완화했다.

미국산 LNG 350만톤, 안정적으로 들어온다

MTN 에너지경제 전문 입력 2012.05.04 08:30

[한국가스공사, 에너지 안보 총력... "올해 해외자원개발 수익 본격화"]

우리나라가 미국산 LNG(액화천연가스)를 안정적으로 도입한다. 한미 FTA(자유무역협정) 체결 후 국제 선을 활용한 최초 미국 LNG 구매 계약도 체결할 방침이다. 에너지 안보 측면에서 중요한 공급처를 확보했다는 평가다.

한국가스공사는 지난 1월 장기 LNG 매매계약을 체결한 미국 사빈패스LNG(Sabine Pass LNG)로부터 2017~2038년 20년 동안 350만 톤에 이르는 LNG를 들여올 계획이다.

사빈패스LNG가 최근 연방에너지규제위원회(FERC)로부터 수출을 위한 건설 및 환경 승인을 획득한 덕분에다. 이번 승인은 기존 인수지에서서 LNG 생산 및 수출까지로 전환하는 프로젝트들 중 미국 에너지부(DOE) 승인과 연방에너지규제위원회(FERC)의 승인을 모두 획득한 최초의 프로젝트가 됐다.

사빈패스LNG는 트레인(가스 공급망) 4기 건설을 추진 중이며, 가스공사와 계약을 마지막으로 연간 1600만 톤에 해당하는 장기 수출계약 체결을 완료했다. 가스공사는 이번 계약으로 미국산 LNG를 일본 중국 등 다른 국가를 보다 앞서 확보하게 됐다.

이번 계약은 한미 FTA 이후 체결된 첫 번째 LNG 장기 매매로 가스공사가 자율처분권을 갖는다. 자율처분권은 LNG 하역항을 수입 국가로만 제한하는 일반적 LNG 계약과 달리 구매자가 하역항을 100% 자유롭게 지정하고 변경할 수 있는 옵션 사항이다.

이처럼 공급업인 가스공사가 에너지 안보 측면에서 성과를 낼 수 있는 것은 적극적인 해외 자원개발 덕분에다. 세계 곳곳을 탐사하다보니 가스를 안정적으로 들여오는 수입처가 생겼다는 것이다. 가스공사는 현재 해외 11개국에서 20개의 유전과 가스 광구 탐사 개발 및 LNG 도입연계 사업을 전개하고 있다. 2017년까지 해외 수익 비중을 60%로 확대할 계획인데, 업계에선 올해 해외사업 수익이 본격화되는 분기점이 될 것이라며 전망도 내놓는다.

하이투자증권은 가스공사의 해외자원개발이 순조롭게 진행되면서 순자산가치가 한 단계 상승했다고 분석했다. 이상현 하이투자증권 연구원은 "가스공사가 10%의 지분을 보유한 모잠비크 북부 해상에서 대형 가스전이 발견되면서 9000만 톤의 가스를 확보했다. 인근 광구의 가치를 고려하면 지분 가치는 2조원 이상일 것"이라며 "미라크 주바비르 유전개발과 미안마 가스전 사업 등에서 700억 원 이상 추가 매출이 기대 된다"고 말했다.

[한미슈] 2011 삼상사 영업실적
 [내수산업의 스마트한 경제정보, 머니투데이 뉴스가판대]

2011년 수입량 36.685백만톤, 수입액 USD23.859Bil.*
 톤당 650.3 USD, 1백만톤 = 650.3 Mil. USD = 7,150억원

1백만톤/년 20년 장기계약,
 USD 650.3M.USD x20년
 = USD 13.007 Bil.
 = 14.3조원

*출처: 에너지통계연보, 에너지경제연구원, 2012, 환율 1100원 적용



2011.8.11 이사회안건통과
2011.8.17 정부승인

LNG 도입계약 현황

2010.12.17

2011.8.17

2012.5.4

2011.1.24

2012.2.9

2012.5.29

| Long-Term | Indonesia | KOREA II | BADAK V | Malaysia | MLNG II | MLNG III | Qatar | RasGas | RasGas III | Oman | Yemem | Russia | Brunai | Korea | Australia | Total-Long | Mid-term | Malaysia | NWS | BG portfolio | Total-Mid | Previous T | Australia | Indonesia | Australia, etc. | Total(Ichthys) | Qatar | 북미 LNG | Total (기계약) | Total+Inv(2010) | SPOT (15%) | |
|-----------|-----------|----------|---------|----------|---------|----------|-------|--------|------------|------|-------|-------------|--------|-------|-----------|------------|----------|----------|-----|--------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------------|----------------|-------|--------|-------------|-----------------|------------|-----|
| ARUN III | | | | | | | | | | | | Sakhalin II | BLNG | 통해가스 | ALNG | | MLNG | | | | | | GLNG | DSLNG | Shell(Prelude) | | | | | | | |
| | 22 | 50 | 21 | 20 | 21 | 70 | 26 | 50 | 20 | 53 | 21 | 70 | 54 | 75 | 15 | 8 | 8 | 50 | 14 | 73 | 55 | | 50 | 50 | 4 | 21 | 50 | 14 | 5 | 20 | 55 | |
| 1986 | 230 | | | | | | | | | | | | | | | 230 | 0 | 230 | | | 0 | 230 | | | | | | | | 230 | 230 | |
| 1987 | 230 | | | | | | | | | | | | | | | 230 | 0 | 230 | | | 0 | 230 | | | | | | | | 230 | 230 | |
| 1988 | 230 | | | | | | | | | | | | | | | 230 | 0 | 230 | | | 0 | 230 | | | | | | | | 230 | 230 | |
| 1989 | 230 | | | | | | | | | | | | | | | 230 | 0 | 230 | | | 0 | 230 | | | | | | | | 230 | 230 | |
| 1990 | 230 | | | | | | | | | | | | | | | 230 | 0 | 230 | | | 0 | 230 | | | | | | | | 230 | 238 | |
| 1991 | 230 | | | | | | | | | | | | | | | 230 | 0 | 230 | | | 0 | 230 | | | | | | | | 230 | 246 | |
| 1992 | 230 | | | | | | | | | | | | | | | 230 | 0 | 230 | | | 0 | 230 | | | | | | | | 230 | 237 | |
| 1993 | 230 | | | | | | | | | | | | | | | 230 | 0 | 230 | | | 0 | 230 | | | | | | | | 230 | 240 | |
| 1994 | 230 | 200 | | | | | | | | | | | | | | 430 | 0 | 430 | | | 0 | 430 | | | | | | | | 430 | 446 | |
| 1995 | 230 | 200 | | | 200 | | | | | | | | | | | 630 | 0 | 630 | | | 0 | 630 | | | | | | | | 630 | 642 | |
| 1996 | 230 | 200 | | | 200 | | | | | | | | | | | 630 | 0 | 630 | | | 0 | 630 | | | | | | | | 630 | 667 | |
| 1997 | 230 | 200 | | | 200 | | | | | | | | | | | 700 | 0 | 700 | | | 0 | 700 | | | | | | | | 700 | 761 | |
| 1998 | 230 | 200 | 100 | | 200 | | | | | | | | | | | 800 | 0 | 800 | | | 0 | 800 | | | | | | | | 800 | 853 | |
| 1999 | 230 | 200 | 100 | | 200 | | | 492 | | | | | | | | 1292 | 0 | 1292 | | | 0 | 1292 | | | | | | | | 1292 | 1346 | |
| 2000 | 230 | 200 | 100 | | 200 | | | 492 | | 406 | | | | | | 1698 | 0 | 1698 | | | 0 | 1698 | | | | | | | | 1698 | 1757 | |
| 2001 | 230 | 200 | 100 | | 200 | | | 492 | | 406 | | | | | | 1698 | 0 | 1698 | | | 0 | 1698 | | | | | | | | 1698 | 1772 | |
| 2002 | 230 | 200 | 100 | | 200 | | | 492 | | 406 | | | | | | 1698 | 0 | 1698 | | | 0 | 1698 | | | | | | | | 1698 | 1741 | |
| 2003 | 230 | 200 | 100 | | 200 | | | 492 | | 406 | | | | | | 1748 | 150 | 150 | 50 | 200 | 1948 | 1948 | | | | | | | | 1948 | 2054 | |
| 2004 | 230 | 200 | 100 | | 200 | | | 492 | | 406 | | | | | | 1788 | 150 | 150 | 50 | 200 | 1988 | 1988 | | | | | | | | 1988 | 2148 | |
| 2005 | 230 | 200 | 100 | | 200 | | | 492 | | 406 | | | | | | 1788 | 150 | 150 | 50 | 200 | 1988 | 1988 | | | | | | | | 1988 | 2084 | |
| 2006 | 230 | 200 | 100 | | 200 | | | 492 | | 406 | | | | | | 1788 | 150 | 150 | 50 | 200 | 1988 | 1988 | | | | | | | | 1988 | 2182 | |
| 2007 | 230 | 200 | 100 | | 200 | | | 492 | 210 | 406 | | | | | | 1998 | 150 | 150 | 50 | 200 | 2198 | 2198 | | | | | | | | 2198 | 2308 | |
| 2008 | | 200 | 100 | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | 70 | 40 | 50 | 2318 | 150 | 156 | 156 | 356 | 2674 | 2674 | | | | | | | | 2674 | 2930 | |
| 2009 | | 200 | 100 | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | 70 | 40 | 50 | 2318 | 150 | 156 | 156 | 356 | 2674 | 2674 | | | | | | | | 2674 | 2849 | |
| 2010 | 200 | 100 | 200 | 200 | 200 | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | 70 | 40 | 50 | 2318 | 150 | 50 | 156 | 156 | 356 | 2674 | 2674 | | | | | | | | | 2674 | 2941 | |
| 2011 | | 200 | 100 | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | 70 | 40 | 50 | 2268 | 50 | 156 | 156 | 206 | 2474 | 2474 | | | | | | | | 2474 | 2740.7 | |
| 2012 | | 200 | 100 | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | 70 | 40 | 50 | 2268 | 50 | 156 | 156 | 206 | 2474 | 2474 | | | | | | | | 2474 | 2840.7 | |
| 2013 | | 200 | 100 | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | 70 | 40 | 50 | 2268 | 50 | 156 | 156 | 206 | 2474 | 2474 | | | | | | | | 2474 | 3240.7 | |
| 2014 | | 200 | 100 | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | | 40 | 50 | 2198 | 50 | 156 | 156 | 206 | 2404 | 2404 | | | | | | | | 3004 | 3270.7 | |
| 2015 | | | 100 | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | | 40 | 50 | 1998 | 50 | 156 | 156 | 206 | 2204 | 2204 | 350 | 70 | | | | | | 3224 | 3490.7 | |
| 2016 | | | 100 | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | | 40 | 50 | 1798 | 50 | 156 | 156 | 206 | 2004 | 2004 | 350 | 70 | | | | | | 3388 | 3654.7 | |
| 2017 | | | 100 | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | | 40 | 50 | 1798 | 0 | 1798 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 3472 | 3738.7 | |
| 2018 | | | | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | | 40 | 50 | 1698 | 0 | 1698 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 3472 | 3738.7 | |
| 2019 | | | | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | | | 50 | 1698 | 0 | 1698 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 3432 | 3698.7 | |
| 2020 | | | | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | | | 50 | 1698 | 0 | 1698 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 3432 | 3698.7 | |
| 2021 | | | | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | | | 50 | 1698 | 0 | 1698 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 3432 | 3698.7 | |
| 2022 | | | | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | | | 50 | 1698 | 0 | 1698 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 3432 | 3698.7 | |
| 2023 | | | | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | | | 50 | 1698 | 0 | 1698 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 3432 | 3698.7 | |
| 2024 | | | | | 200 | 200 | | 492 | 210 | 406 | 200 | 150 | | | 50 | 1698 | 0 | 1698 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 3432 | 3698.7 | |
| 2025 | | | | | 200 | 210 | | | | | 200 | 150 | | | 760 | 760 | 0 | 760 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 2534 | 2800.7 | |
| 2026 | | | | | 200 | 210 | | | | | 200 | 150 | | | 760 | 760 | 0 | 760 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 2534 | 2800.7 | |
| 2027 | | | | | 200 | | | | | | 200 | 150 | | | 550 | 550 | 0 | 550 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 2324 | 2590.7 | |
| 2028 | | | | | 200 | | | | | | 200 | 150 | | | 550 | 550 | 0 | 550 | 350 | 70 | 364 | 364 | | | | | | | | 2324 | 2590.7 | |
| 2029 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 350 | | 364 | 364 | | | | | | | | 200 | 350 | 240 |
| 2030 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 350 | | 364 | 364 | | | | | | | | 200 | 350 | 240 |
| 2031 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 350 | | 364 | 364 | | | | | | | | 200 | 350 | 240 |
| 2032 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 350 | | 364 | 364 | | | | | | | | 200 | 350 | 240 |
| 2033 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 350 | | 364 | 364 | | | | | | | | 200 | 350 | 240 |
| 2034 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 350 | | 364 | 364 | | | | | | | | 200 | 350 | 240 |
| 2035 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 350 | | 364 | 364 | | | | | | | | 200 | 350 | 240 |
| 2036 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 350 | | 364 | 364 | | | | | | | | 200 | 350 | 240 |

7,150억원!

2010.12-2012.5
계약 체결분

- 총 36,374만톤 x USD650.375/Ton = USD 236.56Bil. = 260.2조원
- 단기 Spot시장 구매물량 약 7-15% 제외



추가 확인된 단기계약물량

3. 국별 중 · 장기 공급계약 현황

| 구분 | 생산국 | Project명 | 연간계약물량 (만톤) | | 계약기간 | 인도 조건 | 동차기 비중(%) | 계 약 체결일 |
|----------------|-------------------|------------------------|--------------------------------|------|----------------------------------|----------|--------------|------------|
| 단기 계약 | 나이지리아 등 | Shell | 48 | 12 | '10~'13 | DES | 70 | '09. 5. 6. |
| | 나이지리아 등 | Shell ¹⁾ | 48 | - | '10~'12 | DES | 67 | '10. 9. 6. |
| | 예 멘 | Gdf Suez | 72 | 72 | '10~'13 | DES | 50 | '10. 8. 2. |
| | 트리니다드 | RP | 48 | 36 | '10~'13 | DES | 50 | '10. 8. 5. |
| | 페 루 | Repsol | 24 | - | '11~'12 | DES | 89 | '10. 12.15 |
| | 인도네시아 | Tangguh | 48 | - | '11~'12 | DES | 100 | '10. 12.22 |
| | 인도네시아 | Bontang | 138 | - | '11~'12 | FOB | 50 | '11. 3. 4. |
| | 인도네시아 | Tangguh | 96 | - | '11~'12 | DES | 50 | '11. 7. 25 |
| | 예 멘 | Total | 54 | 54 | '12~'14 | DES | 50 | '12. 2.20 |
| | 소 계 ²⁾ | | 576 | 174 | | | | |
| 신규 장기 계약 | 호 주 | GLNG | 300+ | 음선50 | '15~'35 | FOB | 50 | '10. 12.17 |
| | 인도네시아 | D&LNG | 70 | | '15~'27 | FOB | 50 | '11. 1. 31 |
| | 호주 등 | Prelude (Portfolio) | 100 364 | | '13~'16 ³⁾ '16~'36 | DES | 50 | '11. 9. 20 |
| | 호주 등 | Total (Portfolio) | 100 200 | | '14~'17 '18~'31 | DES | 50 | '11. 9. 21 |
| | 카타르 | RasGas III | 300 ~ 400 ⁴⁾ 200 | | '12~'16 '17~'32 | DES | 54 | '12. 2. 9 |

출처: 에너지산업 주요통계, 지식경제부, 에너지산업정책실, 2012.6

산업부는 북미 셰일가스가 LNG로 생산돼 수출되는 시기는 미국 첫 번째 LNG 수출 프로젝트인 Sabine Pass의 경우 2017년부터 도입이 가능하며 다른 프로젝트도 미 정부의 승인절차, LNG 수출터미널 건설 소요 기간 등을 감안할 때 **2020년 전후에나** 수출이 가능할 것으로 내다봤다.(에너지경제, 2013.4.28)

2010.12-2012.5

774만톤

- 일본대지진 2011.3.11
- 9.15 순환정전 2011.9.15

톤당 가격은?
어떤 공정한 절차를 거쳤는가?
가스공사 이사회 기록에서도 확인되지 않음.

- 정부해외조달 등의 방법을 통한 공개입찰도 가능했을 듯
- 만약 수익계약으로 진행하였다면,
 - 공기업 · 준정부기관 계약사무규칙 [시행 2013.1.25] [기획재정부령 제316호, 2013.1.25, 일부개정]의 제8조 4항, **수익계약**으로 할 수 있는 경우
 - 국가안전보장, 외교관계, **공익목적**, 그 밖에 이에 준하는 사항으로서 비밀리에 계약을 체결할 필요가 있는 경우
 - **공익목적?** 민간이 수행할 수 없었던 계약인가?
- 2020년까지 국내 LNG(액화천연가스) 도입량의 20%를 셰일가스로 확보. 또 셰일가스전 개발 확대 등을 통해 자주개발물량 중 셰일가스의 비중을 20%로 확대 (2012.9.6, 지식경제부)
 - 그럼에도 LNG 캐나다 계약성사
 - LNG 캐나다는 장기도입물량으로 간주하는 것이 합당



사례로 본 계약형태와 모호한 법적근거

- 현물계약 - 카고단위 등
- 단기계약 - 1-3년
- 중기계약 - 4년-20년 이하
- 장기계약 - 20년 이상
- 자주물량 - 자원 확보 경쟁이 치열한 상황에서 경쟁국들과 달리 계약체결 단계부터 비상시 반입조항을 반영하는 것은 협상력을 약화시킬 가능성 우려. 이에 공기업들은 먼저 계약을 체결해 자원을 확보한 후 계약 또는 해의 자회사 정관 변경 등을 통해 비상시 반입조항을 반영하는 노력 (산업통상부, 홍보기획담당관실, <http://blog.daum.net/mocie/15612629>) - 해외자원개발사업 제17조
 - ❖ 예) LNG 캐나다, 미국 freeport (13.2-4MMtpa), Cameron (12-8 MMtpa), Cove Point (5-4.3MMtpa), 모잠비크 LNG, 파푸아뉴기니 LNG 등이 모두 여기에 해당되는 듯함.
 - ❖ 과연 세계경제가 침체하고, Shale Gas 논의가 한참 진행 중이던 2010-2012년의 가스시장이 자원확보경쟁이 그렇게 치열하였나? 자주물량은 중장기 계약에 해당되지 않는가?
 - ❖ 2020년이나 효과를 볼 수 있는 LNG캐나다 계약은 수급안정과 관련이 있는가?
 - ❖ 관련 국내의 전문가의 상세한 연구결과를 있는가?

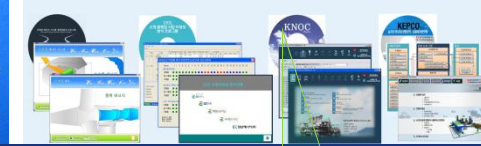
감사원, 가스공사감사 2012년 4월13일, 국내 도입을 고려하지 않은 해외자원 개발 사업추진 부적정 (통보) -> 자주물량에 대한 다른 시각

한국가스공사법시행령 [시행 2013.3.23] [대통령령 제24442호, 2013.3.23, 타법개정]

제14조의3(실시계획의 승인 및 변경승인 제외대상 등) ① 법 제16조의2제1항 단서에서 "대통령령이 정하는 사항"이라 함은 다음 각호에 해당하는 사항을 말한다. <개정 1993.3.6, 1998.1.16, 2008.2.29, 2013.3.23>

1. 기존 가스사업구역안에서 시행하는 가스사업
2. **가스수급 및 안전상** 긴급한 가스사업

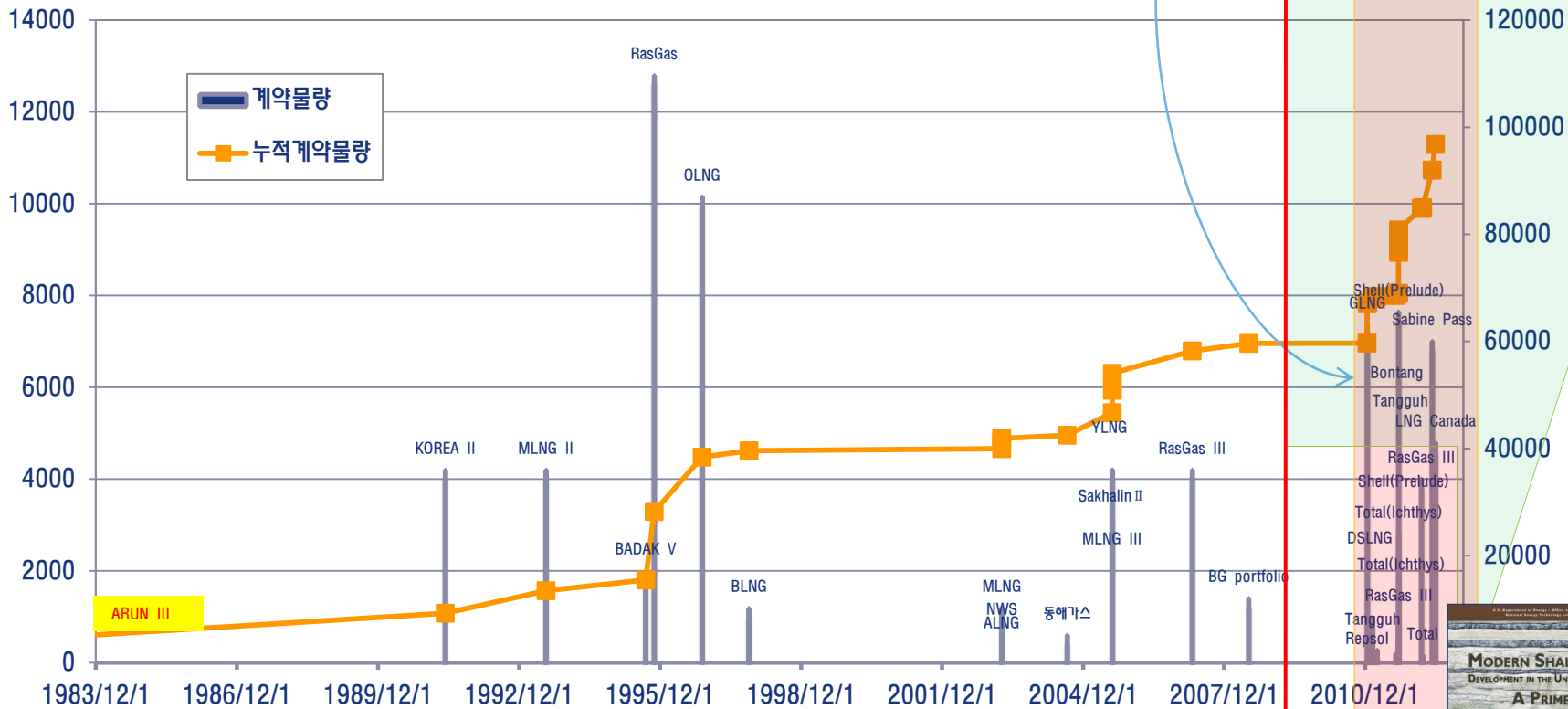
가스수급 및 안전상 긴급한 가스사업
판단은 과연 누가하나?



LNG 계약과 누적물량

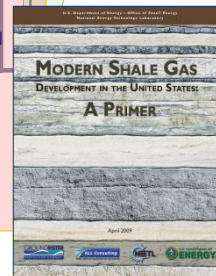
Shale 가스 논의 활성화 시점

(단위: 천톤)



출처: 에너지산업 주요통계, 지식경제부, 에너지산업정책실, 2012.6
기존의 신문기사 정보활용 재구성

Source: "Modern Shale Gas Development in the United States: A Primer", April, 2009: NETL, U.S. DOE





그 외의 가스사업 또는 계약

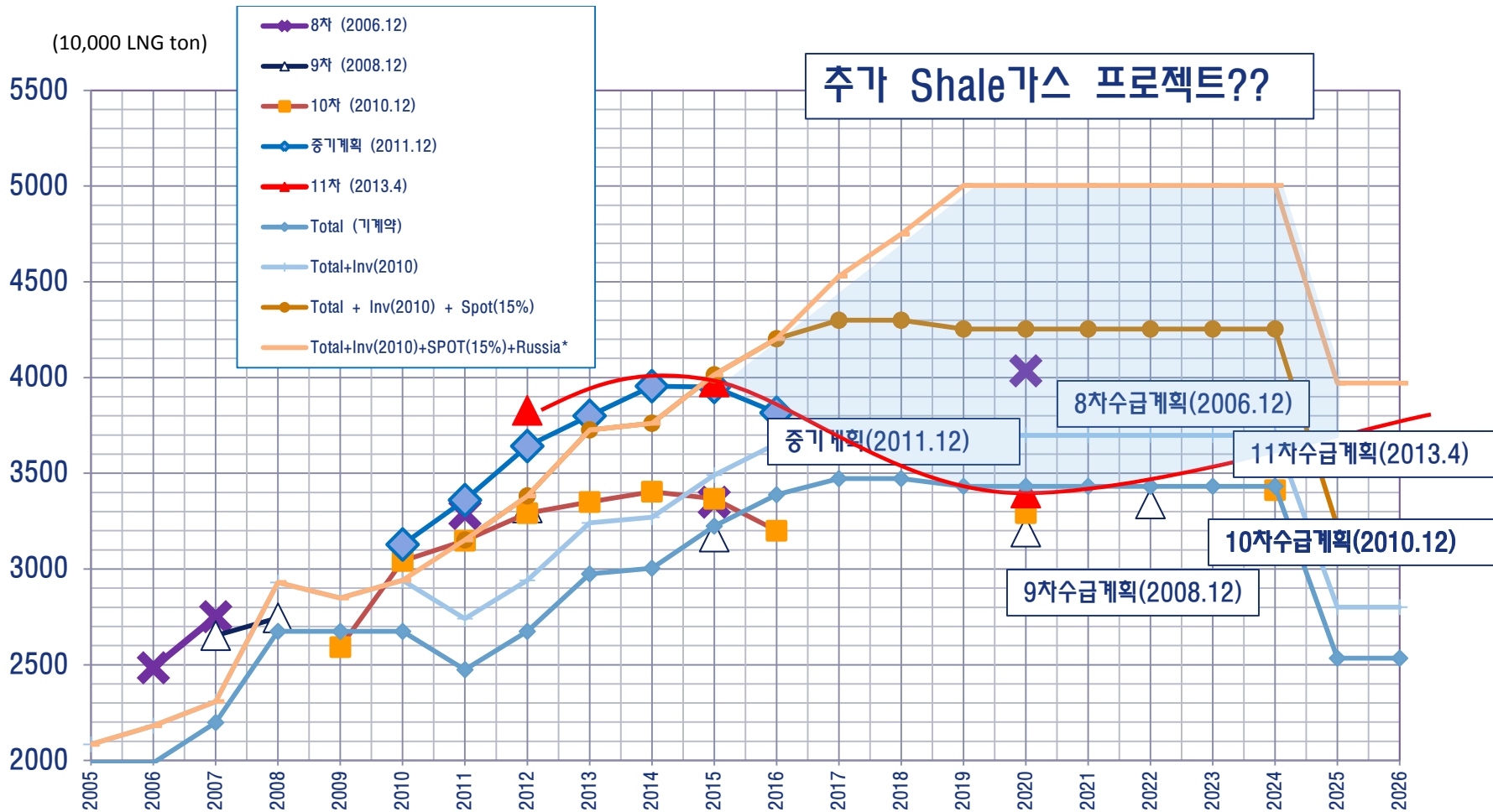
- 미국 freeport (13.2-4MMtpa), Cameron (12-8 MMtpa), Cove Point (5-4.3MMtpa) 우선 협상대상자 지정 진행 중
- 모잠비크 LNG 2011년 소비량 3,360만톤 기준 2년 6개월치 확보 (중양일보 2012.07.26 03:21)
- 파푸아뉴기니 LNG프로젝트 년 800만톤 생산 (GNS Holdings CMG Korea, 2012.08.22 22:2)
- 한 러 가스공급 양해각서 체결 (2008년 9월말)
 - ❖ 2006년 10월 「한·러 가스산업 협력협정」을 체결 후속조치
 - ❖ 한국가스공사와 러시아 '가즈프롬(Gazprom)' 사 사이에 체결된 양해각서
 - 한국가스공사는 2015년 이후 러시아로부터 연 100억³m(LNG 환산 시 약 750만 톤)의 천연가스를 30년 동안 도입함.
 - 가스공급 형태는 블라디보스톡-북한-한국을 잇는 가스배관을 통해 PNG로 도입하는 방안을 우선적으로 검토함.
 - 향후 2년간 북한을 통과하는 가스관 노선의 타당성을 조사한 후, 경제성이 확인되면 2010년에 최종계약을 체결하고, 2011~14년간 가스관을 건설하여 2015년부터 천연가스를 도입함.
 - PNG 도입방안이 실현되지 않을 경우에는 동일한 규모의 천연가스를 LNG 또는 CNG형태로 도입하는 방안을 함께 검토함.
 - 이밖에도 한국가스공사와 가즈프롬은 러시아 극동지역에 석유화학단지 및 LNG 액화플랜트를 공동으로 건설, 운영 및 판매(수출 포함)하는 사업도 추진하기로 했음.
- 한러정상회담 (2012년 9월 8일, 블라디보스톡)- 이명박 대통령은 블라디보스톡 개최 APEC 정상회의의 ... (중략)... 푸틴 대통령은 남북관계 진전을 위한 우리 정부의 노력을 평가하였으며, 이 대통령은 북핵문제 해결은 남·북·러 가스관 및 철도·전력연결 사업과 극동시베리아 개발을 위한 한·러간 협력 강화에도 긴요하다는 점을 강조하였으며, ... (출처: <http://www.e-krd.com/src/board/view.php?lan=k&r&menu=20&no=326>)

이미 무시할 수 없는 정식계약과 다름이 없음

100만톤 (7150억원) X 30년 (21조원) X 7.5배 (160.87조원)



11차 장기천연가스 수요전망이 갖는 의미



11차 수급계획에 따르면 새로운 Shale가스프로젝트 포함, 어떤 추가직도입계약도 불가능!!



단군 이래 최대규모의 계약!

● 차세대 전투기사업 (30배)

- ❖ 2016년부터 60대를 들여오는 **차세대전투기(FX) 사업 총 예산은 8조2900**억원. 창군 이래 무기도입으로는 최대규모

● 용산국제업무지구 개발사업 (8배)

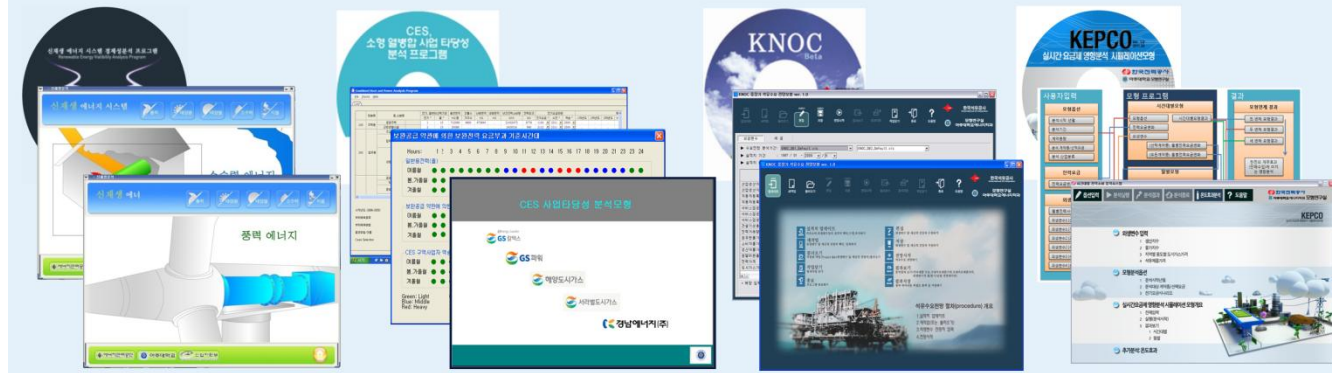
- ❖ 서울시 용산구 한강로 3가 51만5483m²의 부지에 사업비 **31조 원**을 투입, 업무·상업·주거시설 등을 조성하는 복합개발 프로젝트

● 4대강 살리기 사업 (11배)

- ❖ 당초 98조2932억원의 지방자치단체 요구 예산액에서 마스터 플랜을 확정하면서 **22조2002억원**의 사업이 된 것으로 확인

● LNG 도입계약 (2010년 12월 – 2012년 5월)

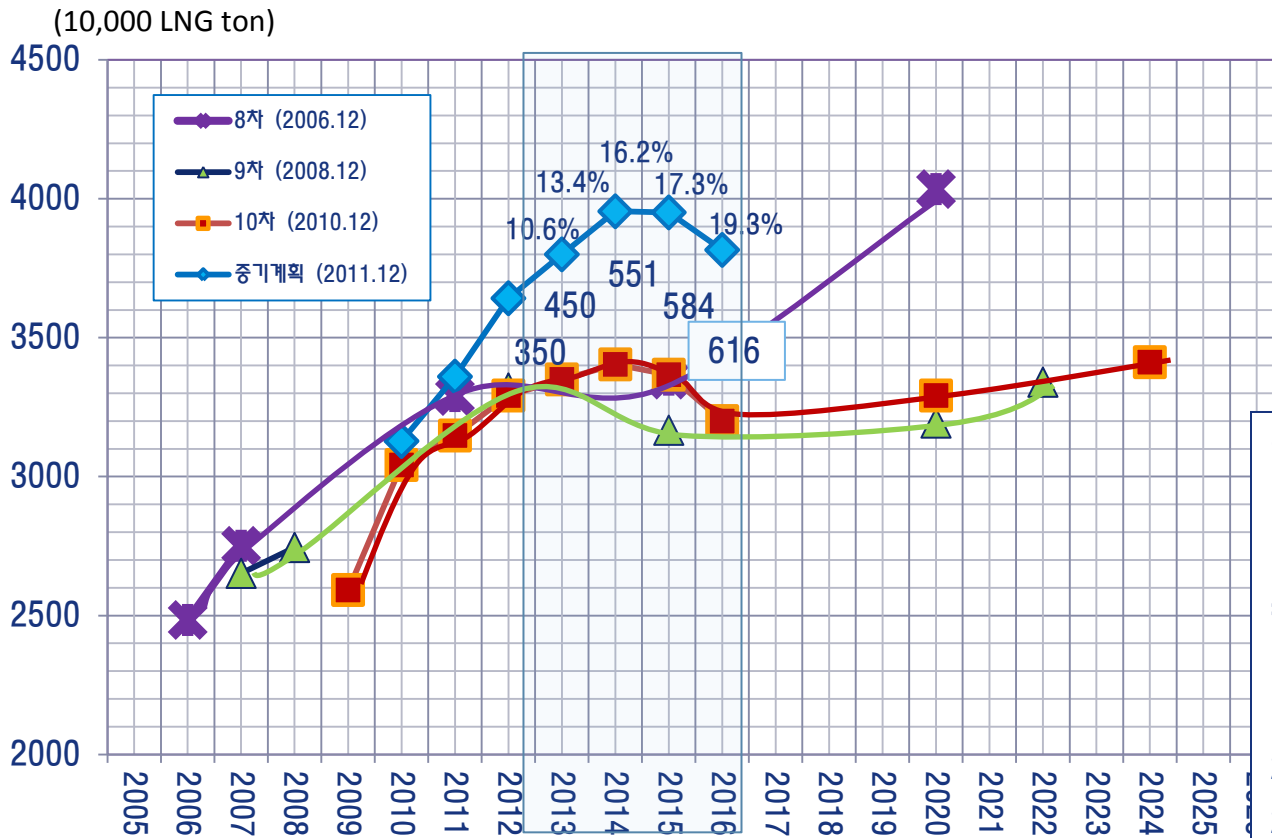
- ❖ 최소 **250조원** 규모



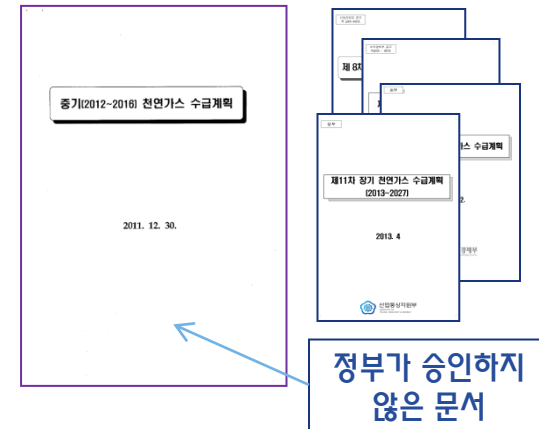
수급계획과 LNG 도입의 적절성 검토



해당기간 중의 LNG수요추정상의 특이점



2013, 2014년 수요전망은? 도시가스용, 발전용 각각 점검!



- 2012년 실적 (전년대비)
 - ✓ 발전용 9.12% 증가
 - ✓ 도시가스 7.31% 증가
- => 중기계획 이미 과다추정

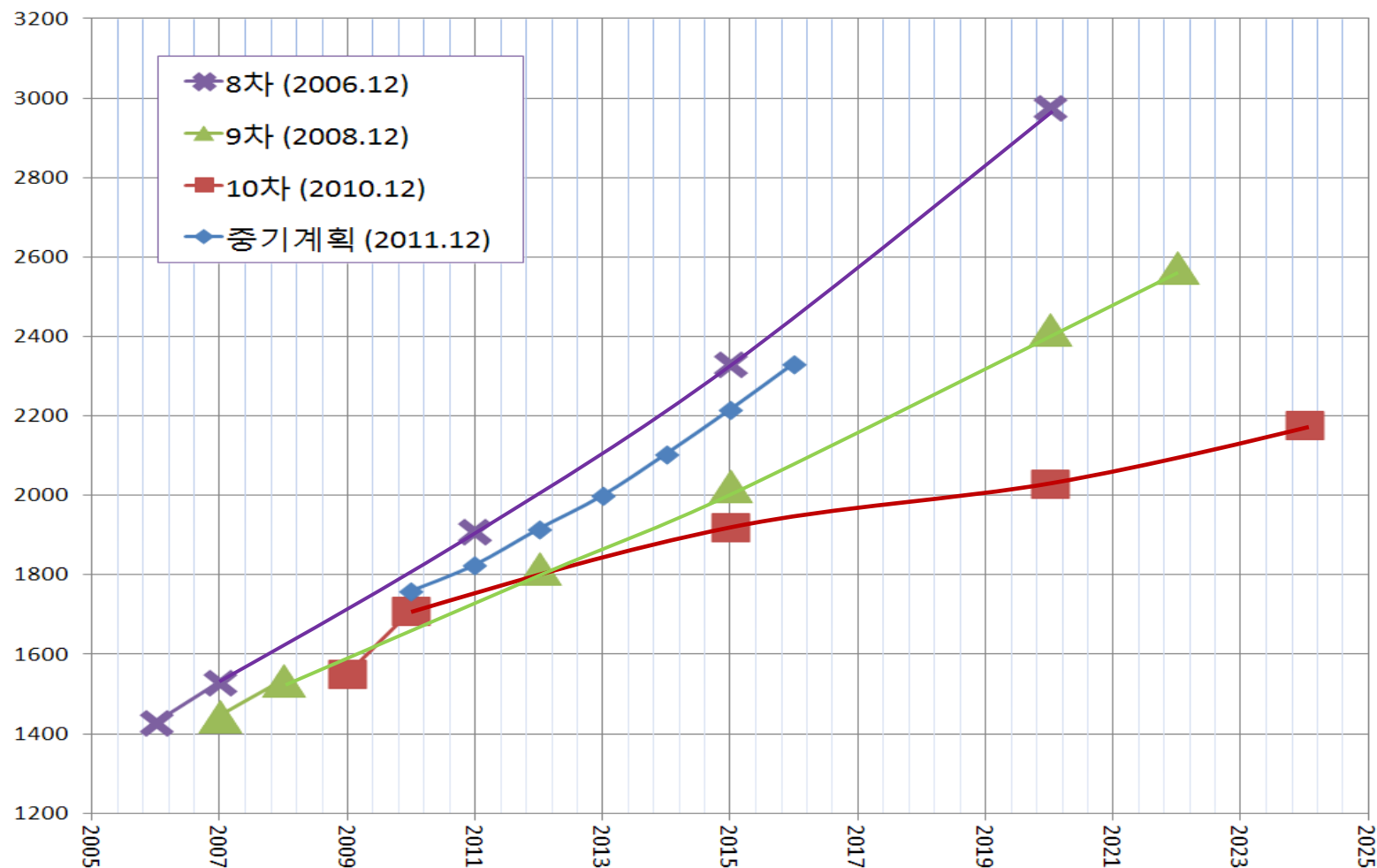
출처: EPSIS (LNG발전량)
2012년- 105,176.7GWh
2011년- 96,005.0GWh

출처: 도시가스협회 2013년1월 도시
가스사업통계월보(수정)



도시가스용 수요전망부문 점검 (KOGAS)

(10,000LNG Ton)





발전용: 제5차 전력수급기본계획 변경공고 내역 (2011.12.29)

1. 발전설비 폐지계획

- 제5차 전력수급기본계획상 2013년까지 폐지 예정이던 발전소(3개 사업자, 9기) 폐지시기 조정

| 구 분 | 변경 전 | 변경 후 |
|-------|---|---|
| 2012년 | 여수 화력#1(1월, 200MW) 남제주내연#1~4(1월, 40MW) | 여수 화력#1(3월, 200MW) 남제주내연#1~4(3월, 40MW) |
| 2013년 | 영남#1,2(1월, 400MW) 제주GT#3(1월, 55MW) 보령복합#3(10월, 450MW) | (삭제) |
| 2014년 | 울산#1~3(1월, 600MW) 포스코파워#1(8월, 450MW) 서울화력#4,5(12월, 388MW) | 영남#1,2(1월, 400MW) 울산#1~3(1월, 600MW) 보령복합#3(8월, 450MW) 포스코파워#1(8월, 450MW) 서울화력#4,5(12월, 388MW) |
| 2018년 | - | 제주GT#3(1월, 55MW) |

* 그 외 년도는 변경사항 없음

| | (GW) | | 조정내역 (MW) | |
|------|-------------|--------------|--------------|--------|
| | LNG (기존) | LNG (조정후) | 1. 폐지 | 2. 신규 |
| 2010 | 20,122 | 20,122 | | |
| 2011 | 21,405 | 21,405 | | |
| 2012 | 22,205 | 22,205 | | |
| 2013 | 23,967 | 25,489 | 567.50 | 954.83 |
| 2014 | 23,517 | 23,407 | -512.50 | 402.83 |
| 2015 | 23,517 | 23,517 | | |
| 2016 | 23,517 | 23,517 | | |
| 2017 | 23,517 | 23,517 | | |
| 2018 | 23,517 | 23,462 | -55 | |
| 2019 | 23,517 | 23,517 | | |

2013년 5.97%
2014년 -0.47%

2. 발전설비 건설계획

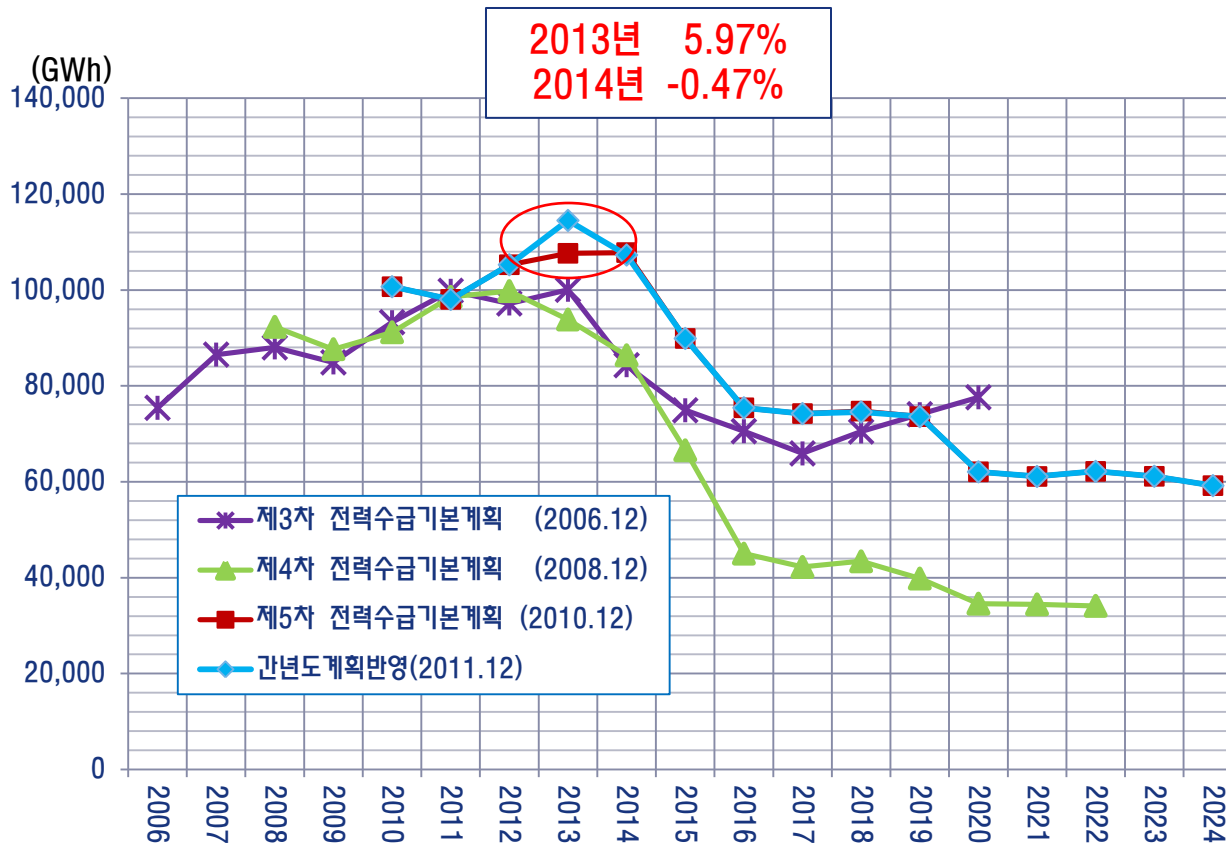
- 2013년중 신울산복합, 신평택 복합, 울촌#2 각 GT 1기(총3기)
2014년중 신울산복합, 신평택 복합, 울촌#2 각 ST 1기(총3기)
신규건설 반영

| 구 분 | 변경 전 | 변경 후 |
|-------|--|---|
| 2013년 | 신월성#2(1월, 1000MW) 신고리#3(9월, 1400MW) 포천복합#1(12월, 750MW) 부곡복합#3(12월, 500MW) 안동복합(12월, 400MW) | 신월성#2(1월, 1000MW) 신고리#3(9월, 1400MW) 포천복합#1(12월, 750MW) 부곡복합#3(12월, 500MW) 안동복합(12월, 400MW) 신울산복합 GT(7월, 550MW) 신평택복합 GT(7월, 620MW) 울촌#2 GT(6월, 634MW) |
| 2014년 | 신고리#4(9월, 1400MW) 영흥#5(6월, 870MW) 영흥#6(12월, 870MW) 동해민자#1(12월, 500MW) 안산복합#1(3월, 750MW) 장흥복합(5월, 800MW) 문산복합(6월, 800MW) 포천복합#2(9월, 750MW) 춘천복합(10월, 500MW) 서울복합#1(12월, 500MW) 서울복합#2(12월, 500MW) 동두천복합#1(12월, 750MW) 동두천복합#2(12월, 750MW) | 신고리#4(9월, 1400MW) 영흥#5(6월, 870MW) 영흥#6(12월, 870MW) 동해민자#1(12월, 500MW) 안산복합#1(3월, 750MW) 장흥복합(5월, 800MW) 문산복합(6월, 800MW) 포천복합#2(9월, 750MW) 춘천복합(10월, 500MW) 서울복합#1(12월, 500MW) 서울복합#2(12월, 500MW) 동두천복합#1(12월, 750MW) 동두천복합#2(12월, 750MW) 신울산복합 ST(6월, 250MW) 신평택복합 ST(10월, 300MW) 울촌#2 ST(6월, 312MW) |

* 그 외 년도는 변경사항 없음



전력수급계획상의 발전용 LNG 추가설비



[연도별 사업자 건설의향 규모]

[단위 : MW]

| 년 도 | 건설의향 용량[MW] | | | | |
|------|---------------|---------------|----------------|-------------|-----------------|
| | 원자력 | 석 탄 | 복 합 | 양 수 | 합 계 |
| 2010 | 1,000 (1기) | | 853 (1기) | | 1,853 (2기) |
| 2011 | 1,000 (1기) | | 1,150 (2기) | 800 (2기) | 2,950 (5기) |
| 2012 | 1,000 (1기) | | 1,283 (2기) | | 2,283 (3기) |
| 2013 | 2,400 (2기) | | 1,650 (3기) | | 4,050 (5기) |
| 2014 | 1,400 (1기) | 2,240 (3기) | 7,650 (12기) | | 11,290 (16기) |
| 2015 | | 4,850 (7기) | 1,200 (2기) | | 6,050 (9기) |
| 2016 | 1,400 (1기) | 4,000 (4기) | 400 (1기) | | 5,800 (6기) |
| 2017 | 1,400 (1기) | 1,000 (1기) | 750 (1기) | | 3,150 (3기) |
| 2018 | 1,400 (1기) | 1,740 (2기) | 1,200 (2기) | | 4,340 (5기) |

제5차 전력수급기본계획 (2010.12)

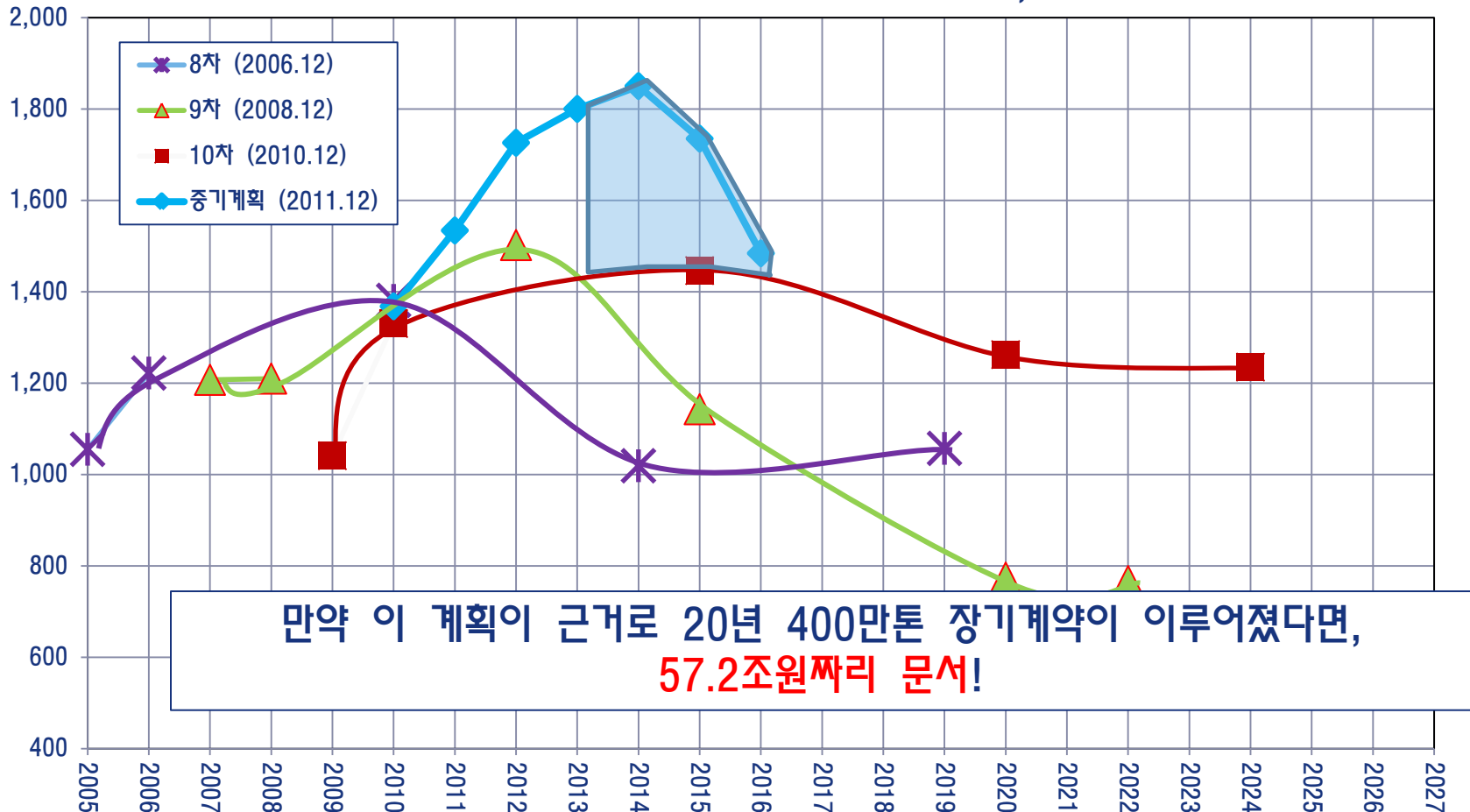
** 가스발전 외 추가 설비계획물량

출처: 제5차 전력수급기본계획 변경공고 내역 (2011.12.30)



발전용 LNG 추가물량 추정의 문제

2013년 5.97% 발전설비증가를 각년도 약400만톤, 28.5%의 증가로 추정!





보고된 발전용 LNG 추정방법?

1) 제8차 장기천연가스 수급계획 (2006. 12)이 제시하는 수요예측방법

- ☐ 도시가스용
 - 과거 소비동향 실적 분석 후 용도별(가정용/일반용/산업용)로 수요전망모형 구성
 - 용도별(가정용/일반용/산업용)로 경제성장률(GDP)에 대한 수요탄력성 및 실질가스가격을 이용한 거시모형의 예측결과를 적용
- ☐ 발전용
 - 발전용 수요는 제3차 전력수급기본계획의 발전량을 기준으로 LNG 발전소의 발전비중을 POWERSYM* 예측모형으로 추정, 전망
- ☐ 기타
 - 자가소비용은 포스코 및 인천공항의 소비계획 반영

2) 제9차 장기천연가스 수급계획 (2010. 12)이 제시하는 수요예측방법

- ☐ 도시가스용
 - 과거 소비동향실적 분석후 용도별(가정용/일반용/산업용)로 수요전망 모형 구성
 - '09년은 단기모형 적용, '10년 이후 장기모형 적용
 - 용도별(가정용/일반용/산업용)로 GDP 성장률에 대한 수요탄력성 및 실질가스가격을 이용한 거시모형 예측결과 적용
- ☐ 발전용
 - 제4차 전력수급계획의 총발전량, 기저발전량, 신재생발전량 등을 반영하여 전망
 - '09년 단기모형 적용, '10년 이후 장기모형 적용
 - 발전용 수요는 제4차 전력수급 기본계획의 원별 발전량을 기준으로 LNG 발전소의 발전 비중을 고려하여 전망
 - 열병합(집단지너지사업 포함)수요는 발전소 건설계획 및 이용률 등을 고려하여 전망
- ☐ 기타
 - 자가소비용은 POSCO 및 인천공항의 소비계획 반영

3) 제10차 장기천연가스 수급계획 (2010. 12)이 제시하는 수요예측방법

- ☐ 도시가스용
 - 2011년은 기존 효과, 공휴일 효과 등을 고려한 단기(시계열) 모형 적용
 - 2012년 이후는 GDP, 실질가스가격 등을 고려한 장기(거시) 모형 적용
- ☐ 발전용
 - 제5차 전력수급계획의 원별 발전량 등을 이용하여 용도별(발전전용/열병합용/자가용) 예측모형 구성
 - 2011년은 첩두발전 중 중유와 LNG의 상대가격에 따라 LNG 발전량을 산정하는 단기모형 적용
 - 2012년 이후는 제5차 전력수급계획상 원별 발전량 등을 이용한 장기모형 적용
 - 발전전용 수요는 제5차 전력수급계획의 원별 발전량을 기준으로 LNG 발전소의 발전비중을 고려하여 전망
 - 열병합용 수요는 발전소 건설계획 및 이용률 등을 고려하여 전망
 - 자가용 수요는 포스코의 계획물량 반영

4) 중기(2012~2016) 천연가스 수급계획 (2011.12.30)이 제시하는 수요예측방법

- ☐ 도시가스용
 - 경제성장률, 실질가스가격, 전력수요 등을 변수로 하는 장·단기 예측모형을 이용하여 예측치 도출
 - 2년간의 단기 예측치 산출 후, 중기 예측치와 중·단기 연계 산정
 - ※ 전문가로 구성된 수요예측 자료회의의 검토를 거쳐 수요 산정
- ☐ 발전용
 - 주태용, 일반용, 산업용으로 구분하고 경제성장률, 실질가스가격 등 도시가스 소비와 관련된 거시경제 변수를 전망모형에 적용하여 수요예측
 - KPX('11.11)가 제공한 중기 총발전량, 기저발전량, 신재생발전량 등을 반영하여 전망
 - 에너지원별 발전량을 기준으로 첩두 LNG 발전량의 비중을 고려하여 전망

지식경제부, 제5차 전력수급기본계획 변경공고, 지식경제부 공고 제 2011-630호 (2011.12.29)

간년도 전력부문계획이 천연가스중기계획보다 1일 먼저 발표되었음에도 불구하고, 이를 반영하지 않음.



감사원의 LNG 도입관련 감사결과 (2009년 12월)

감사결과 처분요구서

- 한국가스공사 기관운영감사 -

2009. 12.

감 사 원

감 사 원 통 보

제 목 LNG 중·장기 도입계약 추진 부적정

소 관 청 한국가스공사

관 계 기 관 한국가스공사 본사

내 용

한국가스공사에서는 천연가스를
된 이후, [별표 1] “한국가스공사 LNG

임비중을 50:50으로 도입하는 방안과 동절기 가격 공식의 하향조정방안 및 감량·증
량권⁵⁾ 등 물량 도입조건의 완화방안 등 ○○에 다양한 협상대안을 제시하려고
노력하지 않았다.⁶⁾

이와 관련하여 감사원 감사기간(2009. 8. 24. ~ 9. 10.) 중 위 가격협상의 적정
여부를 분석한 결과 실제로 도입계약의 동·하절기 가격공식 차별적용에 따른 추

감사결과에 따라 충실히 개선 노력을 하였나?

있다.

한편, 도입물량 중 중·장기 도입
있으며 [별표 2] “LNG 중·장기 도입
“LNG 중·장기 도입계약 관련 주요 계
계약의 주된 내용은 LNG 가격공식과
한 등 가격도입조건과 동절기 도입비
FOB 여부¹⁾, 지분확보 여부 등 기타

이처럼 도입물량의 대부분에 해

- 1) FOB(Free On Board): FOB 조건은 매수인이 확보(상(on board)에서 매도인이 계약상품을 매수인에게 터 본선의 난간(ship's rail)을 통과할 때까지의 제
- 2) 4년 이하의 단기도입계약은 장기수급계획상 예측을 로서 물량 조달에 초점을 맞추고 있으므로 기타 조

해 필요한 저장시설 건설비용 등 추가비용은 약 1,366억 원으로 추정⁸⁾되었다. 이
러한 기준으로 볼 때 위 공사는 동절기에 집중도입하는 대가로 약 745억 원
(2,111억 원-1,366억 원)을 ○○에 추가 지불하게 될 것으로 나타났다.

한편, 위 공사는 앞으로 10년간(2010년~2019년) 약 8,240만 톤[미화 약 414억
달러(46조 9,476억 원)]의 LNG 도입계약을 추가 체결⁹⁾해야 되는 상황에서, 현재와
같이 다양한 조건을 계약적

계약을 체결할 경우 다른 주
조건이 악화될 우려가 있다.

조치할 사항 한국가스공사 사장은 동절기 도입비중 증가에 따른 가격상승
시 국내 LNG 저장비용과의 비교분석을 통해 동절기 도입에 따라 지불 가능한
가격프리미엄을 구체적으로 산출하는 등 LNG 중·장기 도입계약의 가격 및 물량
별 조건의 경제적 효과를 분석하여 그 타당성을 판단할 수 있는 계약적인 검토기준
을 마련하시기 바랍니다.

5) 감량·증량권 관련 경제적 효과는 정확한
다면 관례상 1백만 톤 LNG 도입 시
(floating tank) 및 금융비용 절감액을 고
론 사례 : 1998~2003년에 감량권 3번 행

6) 별개의 동·하절기 가격공식으로 발생
적인 평균 LNG 도입단가 대로 계약을 체결(2007년~2008년)한 대한, 일본 등의 동·하절기 평균 LNG 도입단가와
비교하여 도입가격의 타당성을 분석하는 수준에 그침

- 7) 2008. 5. 14. ○○ 중기도입계약 건 관련 위 공사 경영위원회 보고내용상의 ○○ 중기도입계약조건 평가를 위한 계
약조건기준인 유가(90달러/bbl) 및 미국의 천연가스 가격(HB(Henry Hub): 9달러/mbtu)을 전제로 산출한 금액
(원화환산금액은 지난 10년(2000년~2009년 6월) 평균 환율 1.134원/달러 적용)
- 8) ○○ 중기 LNG 도입계약물량의 동·하절기 도입비중을 50:50으로 하였을 때에는 탱크 3개(총량 각 2만 bbl) 물
량의 LNG 저장시설 건설비용은 현재가치로 분석한 결과 1,366억 원으로 추정됨
- 9) 제3차 LNG 중·장기 수급계획상의 LNG 공급물량과 수요물량의 차이를 통해 2010년부터 2019년까지의 LNG 도입
필요물량을 산출함



가스공사 이사회 회의록기준

| 회차 | 일자 | 투자규모 | 최종계약일 | 논의기간 |
|-----|-------------------------------|------|------------|-------|
| 336 | 2010.5.20(목) 11:00 | | | |
| 337 | 2010.5.20(목) 11:30 | | | |
| 338 | 2010.6.29(화) 17:00 | | 2010.12.17 | 6개월 |
| 339 | 2010.7.29(목) 11:00 | | | |
| 340 | 2010.8.26(목) 11:00 | | | |
| 341 | 2010.9.16(목) 07:30 | | | |
| 342 | 2010.10.27(수) 16:00 | | | |
| 343 | 2010.11.25(목) 10:30 | | | |
| 344 | 2010.12.29(수) 16:00 | | 2011.1.24 | 6개월 |
| 345 | 2011.1.20(목) 11:00 | | | |
| 346 | 2011.1.20(목) [제345회 이사회 종료 후] | | | |
| 347 | 2011.2.9(수) 11:00 | | | |
| 348 | 2011.3.3(목) 16:00 | | | |
| 349 | 2011.3.3(목) [제348회 이사회 종료 후] | | | |
| 350 | 2011.4.21(목) 11:00 | | | |
| 351 | 2011.4.29(목) 07:30 | | | |
| 352 | 2011.5.26(목) 11:00 | | | |
| 353 | 2011.6.23(목) 11:00 | | | |
| 354 | 2011.7.21(목) 11:00 | | | |
| 355 | 2011.8.11(목) 11:00 | | 2011.8.17 | 6일 |
| 356 | 2011.9.1(목) 11:00 | | | |
| 357 | 2011.9.29(목) 11:00 | | | |
| 358 | 2011.10.25(화) 11:00 | | | |
| 359 | 2011.11.24(목) 11:00 | | | |
| 360 | 2011.12.22(목) 16:00 | | 2012.2.9 | 1.5개월 |
| 361 | 2012.1.26(목) 11:00 | | | |
| 362 | 2012.1.26(목) 11:20 | | | |
| 363 | 2012.1.30(월) 16:00 | | | |
| 364 | 2012.2.16(목) 11:00 | | | |
| 365 | 2012.3.5(월) 11:00 | | | |
| 366 | 2012.3.5(월) [제365회 이사회 종료 후] | | | |
| 367 | 2012.4.26(목) 11:00 | | | |
| 368 | 2012.5.31(목) 11:00 | | | |
| 369 | 2012.5.31(목) [제368회 이사회 종료 후] | | | |
| 370 | 2012.6.7(목) 17:30 | | | |
| 371 | 2012.7.2(월) 17:00 | | | |

공공기관의정보공개에관한법률 제9조 제1항 제7호에 의거하여 비공개 처리함

2010.12
부터

2012.5
까지의
이사회
내역

2011.12.30일 발간된
중기(2012-2015) 천연가스 수급 계획
의 내용은 보이지 않음.

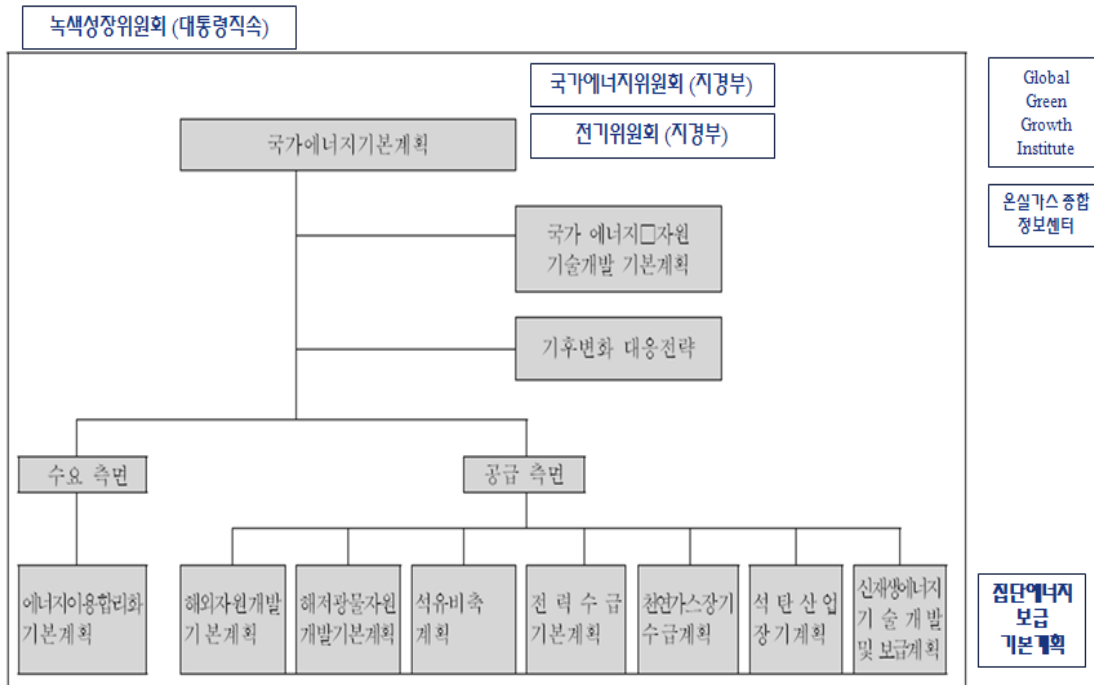
774만톤 단기계약(2011-2014) 내용없음

자료: 가스공사 이사회회의록 336차 (2010.5.20(목) 11:00)-383차(2013.3.7(목) 11:30) 검토기준,

http://www.kogas.or.kr/kogas_kr/html/investor/investor_24.jsp



경직된 에너지 수급계획 수립체계



에너지기본법 제6조(국가에너지기본계획의 수립)->에너지법으로 개명 (저탄소녹색성장기본법 부칙 제4조 3항)

-국가에너지기본계획은 지역에너지계획, 비상시 에너지수급계획 및 에너지별 수급계획 등 에너지관련 계획의 기본이 되고, 에너지관련계획은 기본계획과 조화를 이루어야 함 (동법 제4항)

-현재 저탄소녹색성장기본법이 에너지기본법에 우선하여 적용 (동법 제8조)

- 제39조 (에너지정책 등의 기본원칙) 에너지가격 및 에너지산업에 대한 시장 경쟁 요소의 도입을 확대하고 공정거래 질서를 확립하며, 국제규범 및 외국의 법제도 등을 고려하여 에너지산업에 대한 규제를 합리적으로 도입·개선하여 새로운 시장을 창출한다.

- 국가에너지기본계획은 공급위주의 계획이라는 비판을 받고는 있으나, ‘에너지정책관련 최상위 국가전략’이며 국가 에너지수급관련하여 방향을 제시하는 최상위 계획으로, 실제 각 분야의 수급계획에서 이를 고려하여 하도록 적시.
- 그러나 현재의 중기천연가스수급계획은 ‘저탄소녹색성장법 제39조’, ‘에너지법 제6조’를 무시한 계획.
 - ❖ 만약 에너지수급안정, 에너지안보 등을 이유로 별도의 합리적인 계획 없이 진행되는 것은 사후적으로도 정당화될 수 없다고 보임.
 - ❖ 또 이러한 수급계획결과로 나타나는 초과 도입물량을 트레이딩 등의 방법으로 해결하고자 하는 것은 그 정당성, 타당성이 없음.
- 향후 발생하는 결과는 오로지 국민들의 비용부담으로 귀결될 것으로 이는 심대한 문제라 판단됨.
- 현재와 같이 엄청난 비용을 지불해야하는 수급체계를 향후에도 그대로 둘 것인지를 심각히 고민해야 할 시점!!



LNG도입관련 비공개의 법적근거?

③ 제3호 의결안건 「GLNG 장기 LNG 도입 및 지분매입 계약(안)」

① ② 안건주요내용 및 참석자 발언 요지

※ 본 안건의 주요내용 및 발언내용은 경영·영업상의 비밀에 관한 사항으로서 '공공기관의정보공개에관한법률' 제9조 제1항 제7호에 의거하여 비공개 처리함

③ 논의 결론

○ 원안의결

2010년 6월 29일 (338회이사회 회의록)

① 제1호 의결안건 「DSLNG 장기 LNG 도입 및 지분매입 계약(안)」

① ② 안건주요내용 및 참석자 발언 요지

※ 본 안건의 주요내용 및 발언내용은 경영·영업상의 비밀에 관한 사항으로서 '공공기관의정보공개에관한법률' 제9조 제1항 제7호에 의거하여 비공개 처리함

③ 논의 결론

○ 원안의결

2010년 7월 29일 (339회이사회 회의록)

제3장 정보공개의 절차

■ 제9조 (비공개대상정보) ① 공공기관이 보유 관리하는 정보는 공개대상이 된다. 다만, 다음 각호의 1에 해당하는 정보에 대하여는 이를 공개하지 아니할 수 있다.

1. 다른 법률 또는 법률이 위임한 명령(국회규칙·대법원규칙·헌법재판소규칙·중앙선거관리위원회규칙·대통령령 및 조례에 한한다)에 의하여 비밀 또는 비공개 사항으로 규정된 정보
2. 국가안전보장·국방·통일·외교관계 등에 관한 사항으로서 공개될 경우 국가의 중대한 이익을 현저히 해할 우려가 있다고 인정되는 정보
3. 공개될 경우 국민의 생명·신체 및 재산의 보호에 현저한 지장을 초래할 우려가 있다고 인정되는 정보
4. 진행중인 재판에 관련된 정보와 범죄의 예방, 수사, 공소의 제기 및 유지, 형의 집행, 교정, 보안처분에 관한 사항으로서 공개될 경우 그 직무수행을 현저히 곤란하게 하거나 형사피고인의 공정한 재판을 받을 권리를 침해한다고 인정할 만한 상당한 이유가 있는 정보
5. 감사·감독·검사·시험·규제·입찰계약·기술개발·인사관리·의사결정과정 또는 내부검토과정에 있는 사항 등으로서 공개될 경우 업무의 공정한 수행이나 연구·개발에 현저한 지장을 초래한다고 인정할 만한 상당한 이유가 있는 정보

7. 법인·단체 또는 개인(이하 "법인등"이라 한다)의 경영·영업상 비밀에 관한 사항으로서 공개될 경우 법인등의 정당한 이익을 현저히 해할 우려가 있다고 인정되는 정보. 다만, 다음에 열거한 정보를 제외한다.
가. 사업활동에 의하여 발생하는 위해로부터 사람의 생명·신체 또는 건강을 보호하기 위하여 공개할 필요가 있는 정보
나. 위법·부당한 사업활동으로부터 국민의 재산 또는 생활을 보호하기 위하여 공개할 필요가 있는 정보

다. 공개하는 것이 공익을 위하여 필요로써 법령에 의하여 국가 또는 지방자치단체가 업무의 일부를 위탁 또는 위촉한 개인의 성명·직업

출처: 공공기관 정보공개에 관한 법률: [시행 2008.2.29] [법률 제 8871호, 2008.2.29, 타법개정]

<http://www.law.go.kr/LSW/LSInfoP.do?lsiSeq=84171#0000>

2013년 5월 6일 접속

2010년 12월 이후의 모든계약이 이에 해당된다고 보임.



KOGAS는 세계 최대 LNG기업일 뿐 아니라, 항상 대규모물량 단독구매를 통한 협상력 제고를 주장해 왔다는 점을 감안하면….

- ❖ 이미 관련 지분투자, 자금지원 등을 통해 별도
의 수입을 확보하고 있는 일본.
- ❖ 그럼에도, ‘일본보다 안비싸’ ?
- ❖ **너무나 궁색한 변명!!**
- ❖ 오히려 얼마나 일본보다 싸게 들어왔냐를 설명
해야...

- ❖ **오해를 할 수 있을 정도의 정보도 없음!**
- ❖ 과연 제대로 ‘진실’이 무엇인지 알 수 있도록, 정보공개 등의 노력을 경주한 흔적은?
- ❖ 이미 내부적으로 잉여물량처리를 위해 LNG 트레이딩에 대해 논의 중인 것 확인가능
(2012.9.6, e2news.com)
- ❖ 모든 결정에 대해 궁극적으로 책임지는 소비자의 알 권리는?





정부의 해명

● “LNG 장기도입계약은 수급안정 위해 당연한 것” 산업부, 일부 언론 국부낭비 보도에 즉각 해명 나서 (에너지경제, 2013.4.28)

- ❖ 산업부는 지난 23일 **2010.12~2012.2월간 체결한 장기계약은 6건으로 연간 약 1500만톤 규모**이며...
 - 그렇다면 2010.12-2012.5기간은
1500만톤+(350+240)만톤=2,090만톤?
- ❖ 셰일가스 효과가 향후 1~2년내에 동북아시아 시장의 LNG 가격에 실질적으로 반영되기는 어려울 것으로 전망..
 - 1-2년 내의 상황에 대한 논의가 아님.
- ❖ 중장기도입계약 비중을 수요대비 일정 수준 이상으로 확보하는 것은 바람직한 현상이며 ‘중장기계약이 과다하게 체결됐다’는 비난은 잘못된 지적...
 - 항상 제기되는 문제로 논의의 초점을 벗어남.

안정적 수급 vs. 에너지시장의 효율

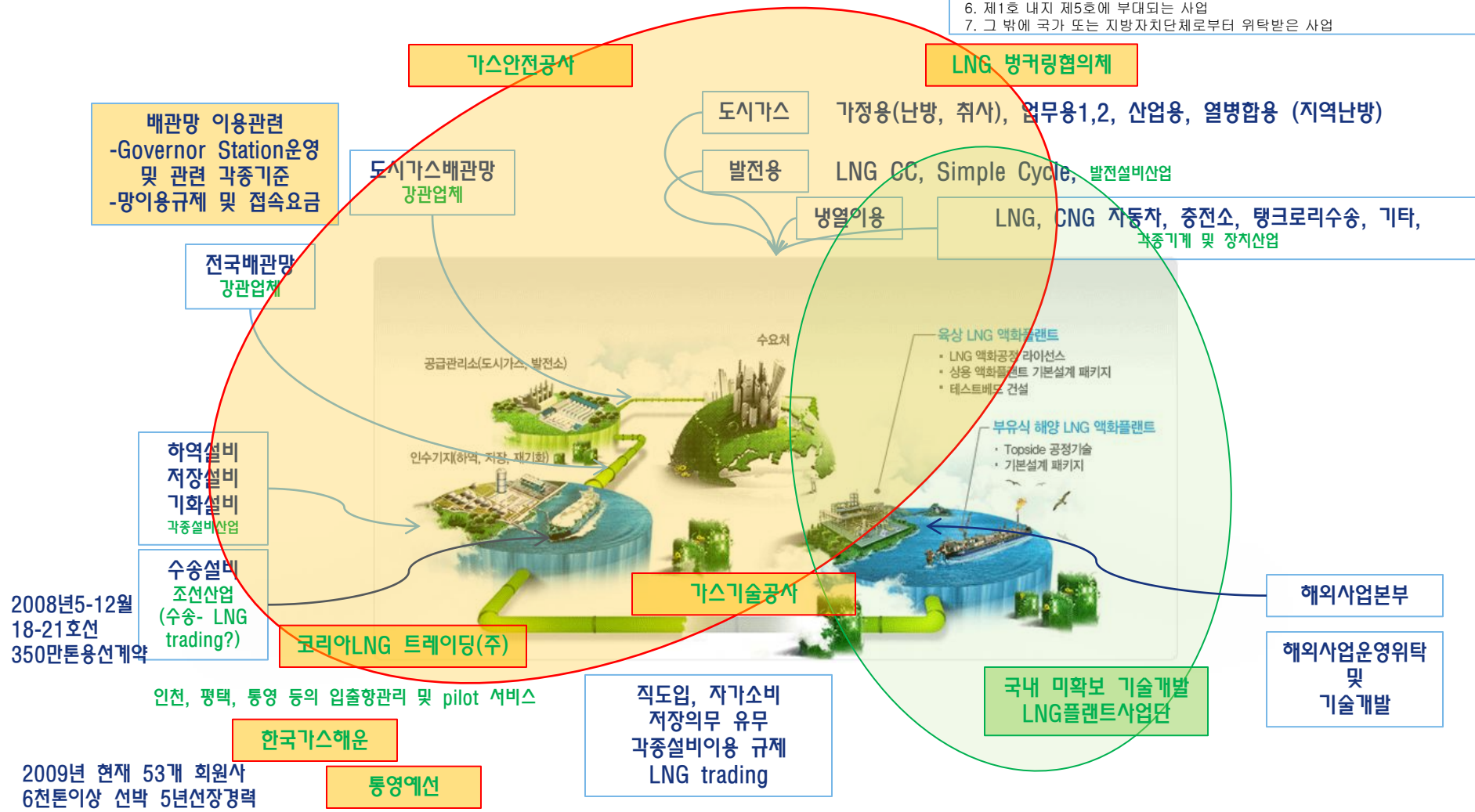
- ❖ 이슈는
 - 엄청난 비용이 드는 관련 수급계약 체결 내역인 가격, 물량 등 관련된 정보가 공개적으로 논의되지 않고 있음.
 - 셰일가스의 논의가 한창인 시점에, 1년반이라는 짧은 기간 동안, ‘단군 이래 최대계약규모’로 이루어졌다는 점.
 - 계약규모 250조원은 4인 가구당 2000만원의 소비자 부담
 - 소비를 궁극적으로 책임져야하는 최종소비자는 충분히 문제제기를 할 수 있는 중요한 사안

● 상기 논의를 통해 살펴본 바, 최소한 아무런 문제가 없다고 할 수 있는지는 검토해야 ...!!

● 엄청난 비용과 비효율적인 현재의 수급체계를 이제는 바꾸어야 할 시점!!

한국가스공사법(신), 일부개정 2009.1.30,
제1조 (목적) 이 법은 한국가스공사를 설립하여 가스를 장기적으로 안정되게 공급할 수 있는 기반을 마련함으로써 국민생활의 편의 증진과 공공복리의 향상에 이바지하게 함을 목적으로 한다.
제11조 (사업) 공사는 제1조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각호의 사업을 행한다.<개정 1991.1.14>
1. 천연가스(액화한 것을 포함한다. 이하 같다)의 제조·공급과 그 부산물의 정제·판매
2. 천연가스의 인수·기탁 및 공급망의 건설·운영
3. 천연가스의 개발 및 수출입
4. 액화석유가스의 개발 및 수출입
5. 제1호 내지 제4호에 관련되는 사업에 대한 연구 및 기술개발
6. 제1호 내지 제5호에 부대되는 사업
7. 그 밖에 국가 또는 지방자치단체로부터 위탁받은 사업

0.1% and LNG value-chain



2008년5-12월
18-21호선
350만톤용선계약

2009년 현재 53개 회원사
6천톤이상 선박 5년선장경력

출처: LNG플랜트사업단, <http://www.gasplant.or.kr/>

출처: 도시가스 판매량오차원인 분석결과에 따른 제도개선 (공통), 산업자원부, KRIS/IR-2003-045, 2003.3

출처: 에너지산업 주요통계, 지식경제부, 에너지산업정책실, 2012.6

출처: 부산대학교 산학협력단, 항만예선업에 대한 새로운 시장구조도입방안 연구, 2009. 04. 22.





어디에서도 공식적으로 확인할 수 없는 관련정보

KOGAS서비스

- 뷰어다운로드
- 개인정보보호정책
- 이메일주소무단수집거부
- 사이트맵

KOGAS 서비스

*고객만족을 위해 KOGAS는 항상 노력하겠습니다*를 고객현장으로 하여 최선을 노력을 다하고 있습니다.

사이트맵

고객지원

고객현장

- 고객현장문
- 서비스이행기준
- 일반사항

지원제도

- 산업통계자료지원
- 열병합시스템지원
- 가스냉방
- 에너지복지제도

천연가스 요금정보

- FAQ
- 문의하기
- 민원센터
- 고객센터

정보공개청구

- 이용안내
- 자발적 정보공개목록
- 업무 추진비
- 비용 추계공시
- 정보공개청구
- 관련자료실
- 내부규정

연수교육

KOGAS 소개

KOGAS 소개

- KOGAS는
- 비전 및 가치체계
- 공시연혁
- 조직도
- KOGAS CIP
- 투사별 연락처

KOGAS 홍보관

- CEO 인사말/약력
- 경영방침

사업분야

- 천연가스공급
- 해외사업
- 연구개발

채용정보

- 채용일내
- 자발적 정보공개목록
- 업무 추진비
- 비용 추계공시
- 정보공개청구
- 관련자료실
- 내부규정

사우회

- 사우회소개
- 공지사항
- 사정방
- 사우회보

찾아오시는길

가스정보

천연가스 소개

- 지속가능경영
- 천연가스 성분
- 천연가스 이용산업
- 용어사전
- 천연가스 열량정보

노력경영

- 녹색경영체계
- 기후변화대응
- 녹색기술
- 환경경영성과
- 환경영향평가결과
- KOGAS 탄소포인트

윤리경영

- EHSO 경영시스템 소개
- EHSO 경영비전
- EHSO 운영체계
- 안전경영

사회공헌

- 사회공헌 소개
- 사회공헌 현황
- 슬로건 및 캠페인
- 활동분야
- KOGAS 봉사단

투자정보

IR정보

- IR자료
- IR소식
- 공시정보 관리규정

재무정보

- 재무제표
- 경영지표
- 신용등급

주식정보

- 주주여러분께
- 주주 및 배당
- 주주총회
- 총합 주가 정보
- 일차별 주가 정보
- 시간대별 주가 정보
- 외국인 지분
- 차트 정보
- 일일금종표

사업분야

- 기업지배구조
- 이사회

KOGAS 홍보관

KOGAS 투어

- 도입단계
- 생산단계
- 공급/판매단계

KOGAS 홍보

- 영상정보자료
- 인쇄광고

KOGAS 사보

- 사보
- 사보신청

가스홍보관

- 인위 가스 과학관
- 풍력 가스 과학관
- 풍력 가스 과학관

태권도선수단

- 태권도단 소개
- 태권도단 프로필
- 태권도단 일정
- 태권도단 소식

KOGAS 포토

경영공시

경영현황과 계획

- 설립목적과 목표
- 조직도/임원
- 예산
- 기관장 업무추진비
- 신규채용 현황
- 운영계획
- 이사회 회의록
- 자본금 및 주주구성
- 출자회사
- 장관 및 법령

재무현황

- 재무제표
- 경영지표

신용등급

사채원부

- 장.단기 차입금 현황
- 경영부담비용추계
- 담보제공

고객만족경영

- 고객만족경영제도

KOGAS 서비스

뷰어다운로드

- 개인정보보호정책
- 이메일주소무단수집거부
- 사이트맵

손익계산서

(단위: 백만원)

| 과목 | 연결포괄손익계산서 | | 별도포괄손익계산서 | |
|---------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2012년 | 2011년 | 2012년 | 2011년 |
| I.매출액 | 35,031,319 | 28,423,772 | 34,516,666 | 28,190,879 |
| II.매출원가 | 33,421,893 | 27,103,154 | 33,022,804 | 26,922,874 |
| III.매출총이익 | 1,609,427 | 1,320,618 | 1,493,863 | 1,268,005 |
| IV.판매비와 관리비 | 342,774 | 297,443 | 297,260 | 263,022 |
| V.영업이익 | 1,266,653 | 1,023,176 | 1,196,603 | 1,004,984 |
| VI.기타수익 | 5,216 | 2,479 | 6,920 | 4,060 |
| VII.기타비용 | 13,029 | 14,507 | 11,854 | 13,869 |
| VIII.기타이익(손실) | 7,888 | 7,055 | 17,025 | 17,597 |
| IX.금융수익 | 493,905 | 491,557 | 1,018,749 | 694,107 |
| X.금융원가 | 1,362,963 | | | |
| XI.지분법관련이익 | 114,857 | | | |
| XII.법인세비용 | 156,481 | 214,657 | 169,645 | 213,806 |
| XIII.당기순이익 | 362,046 | 174,707 | 505,724 | 208,399 |
| XIV.기타포괄손익 | 18,203 | | | |
| XV.총포괄손익 | 380,249 | | | |

증상기 자산취득 발생내역?

만약 잘못된 것이라면?

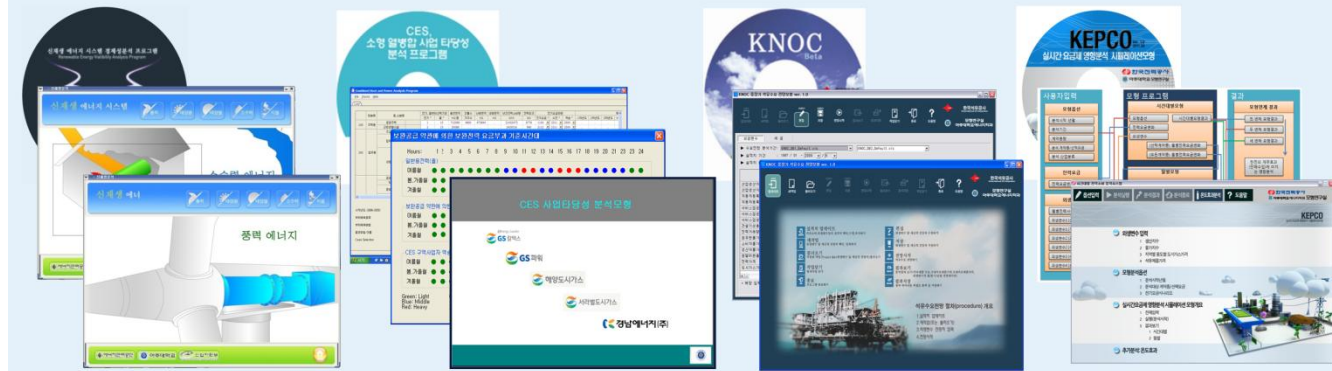
여타 에너지공기업에서는?

재무상태표

(단위: 백만원)

| 과목 | 연결재무상태표 | | | 별도재무상태표 | | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2012년 말 | 2011년 말 | 2011년 초 | 2012년 말 | 2011년 말 | 2011년 초 |
| I.유동자산 | 11,785,655 | 11,987,345 | 8,810,469 | 11,071,306 | 11,494,233 | 8,553,102 |
| II.비유동자산 | 28,836,063 | 24,027,937 | 21,220,707 | 28,285,161 | 22,744,940 | 20,627,293 |
| (자산총계) | 40,621,719 | 36,015,342 | 30,031,176 | 39,356,467 | 34,239,173 | 29,180,395 |
| I.유동부채 | 10,183,150 | 8,137,165 | 6,374,516 | 9,871,097 | 7,468,855 | 6,302,430 |
| II.비유동부채 | 22,063,603 | 19,834,278 | 15,926,481 | 21,519,358 | 19,396,715 | 15,619,720 |
| (부채총계) | 32,252,753 | 27,971,443 | 22,300,998 | 31,390,455 | 26,865,570 | 21,922,150 |
| I.납입자본 | 1,056,062 | 1,056,062 | 1,056,062 | 1,056,062 | 1,056,062 | 1,056,062 |
| II.이익잉여금 | 5,995,870 | 5,690,241 | 5,567,107 | 6,124,158 | 5,678,651 | 5,527,348 |
| III.기타자본구성요소 | 1,326,400 | 1,303,107 | 1,105,519 | 785,792 | 638,890 | 674,834 |
| IV.비지배지분 | (9,367) | (5,510) | 1,489 | - | - | - |
| (자본총계) | 8,368,965 | 8,043,900 | 7,730,178 | 7,966,012 | 7,373,603 | 7,258,244 |
| (부채와자본총계) | 40,621,719 | 36,015,342 | 30,031,176 | 39,356,467 | 34,239,173 | 29,180,395 |

KOREA UNIVERSITY
 1971

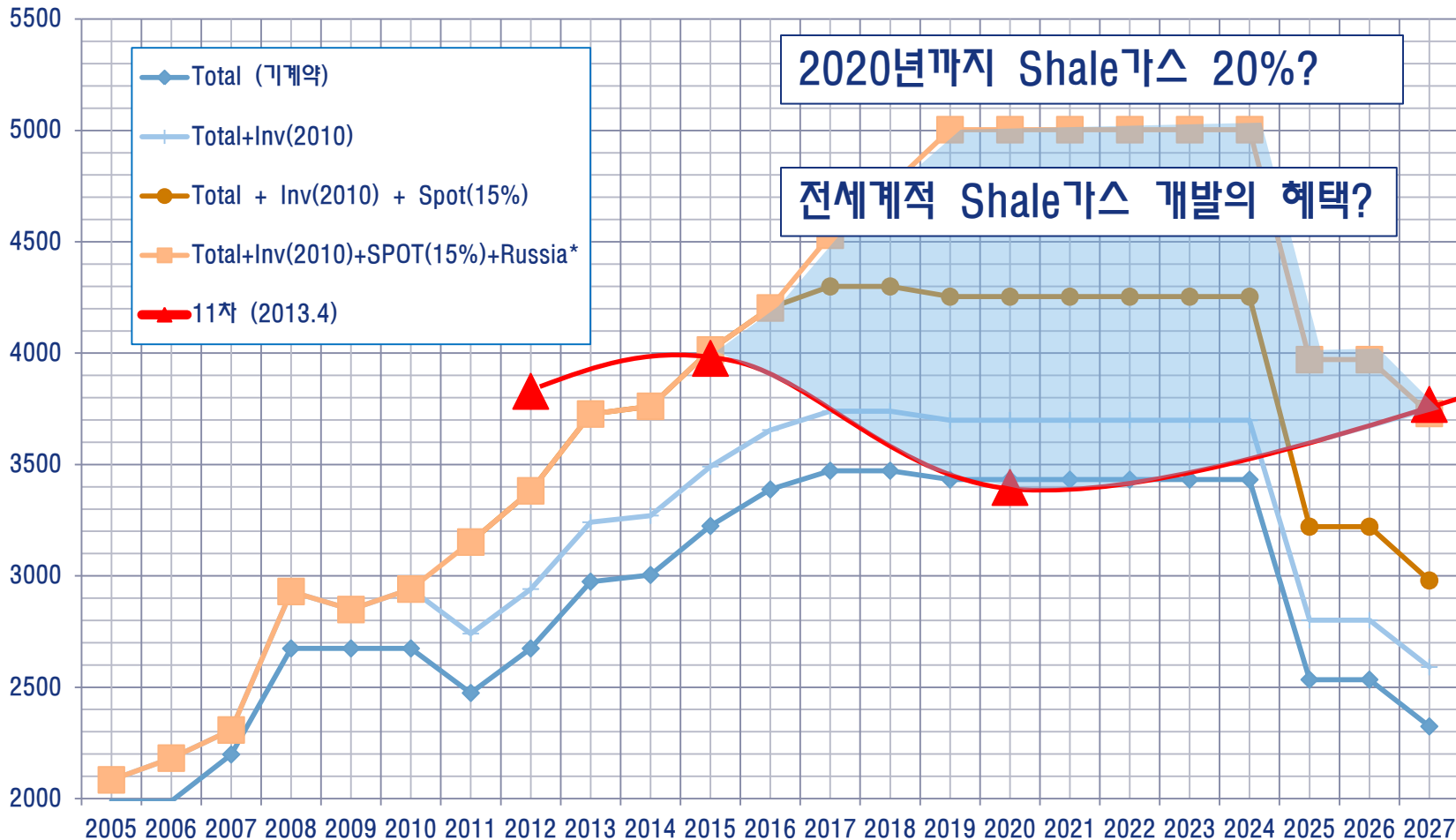


마무리 요약



이미 발생한 LNG 수급불균형

(10,000 LNG ton)

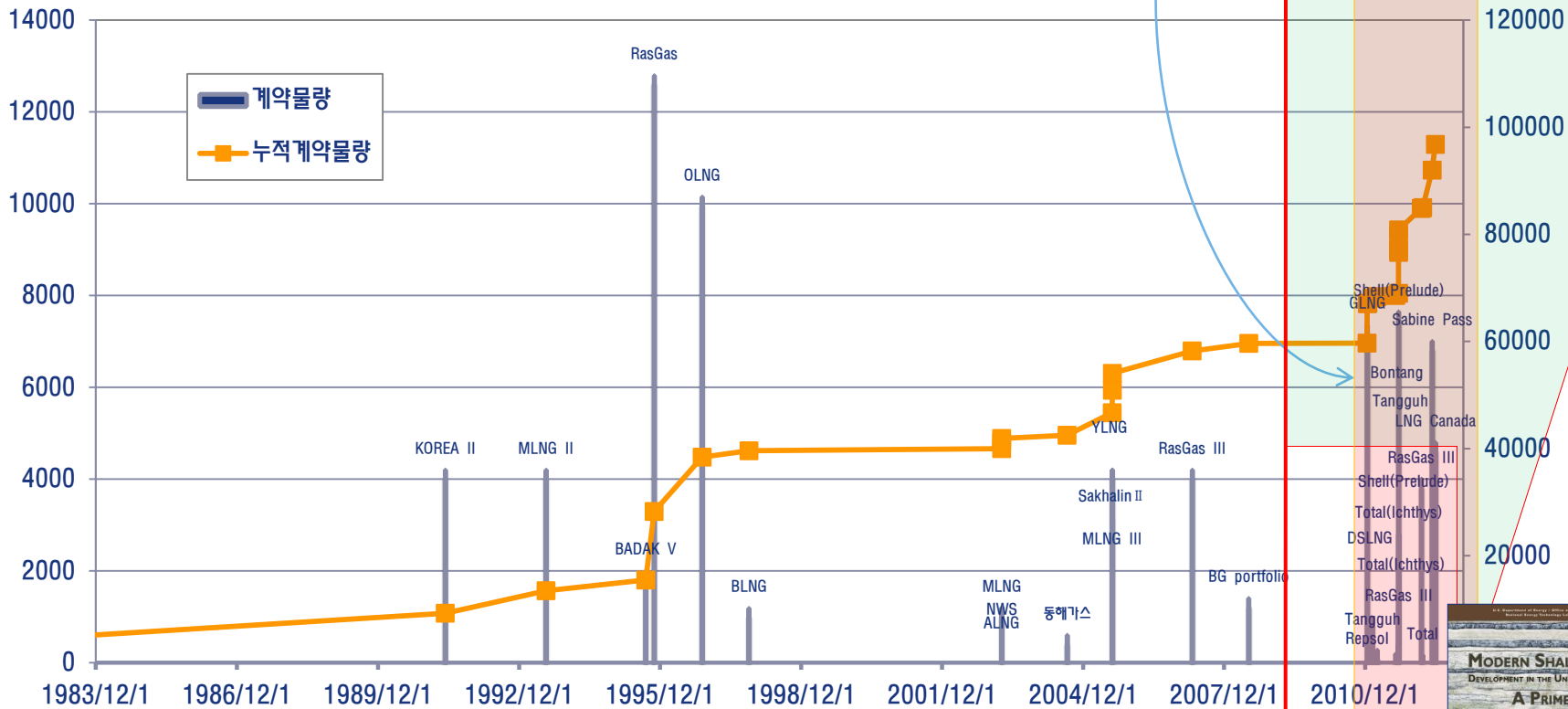




짧은 1년반동안 서두른 이유?

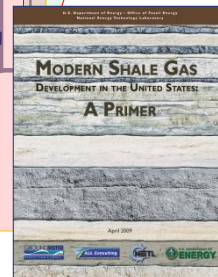
Shale가스 논의활성화 시점

(단위: 천톤)



출처: 에너지산업 주요통계, 지식경제부, 에너지산업정책실, 2012.6
기존의 신문기사 정보활용 재구성

Source: "Modern Shale Gas Development in the United States: A Primer", April, 2009: NETL, U.S. DOE

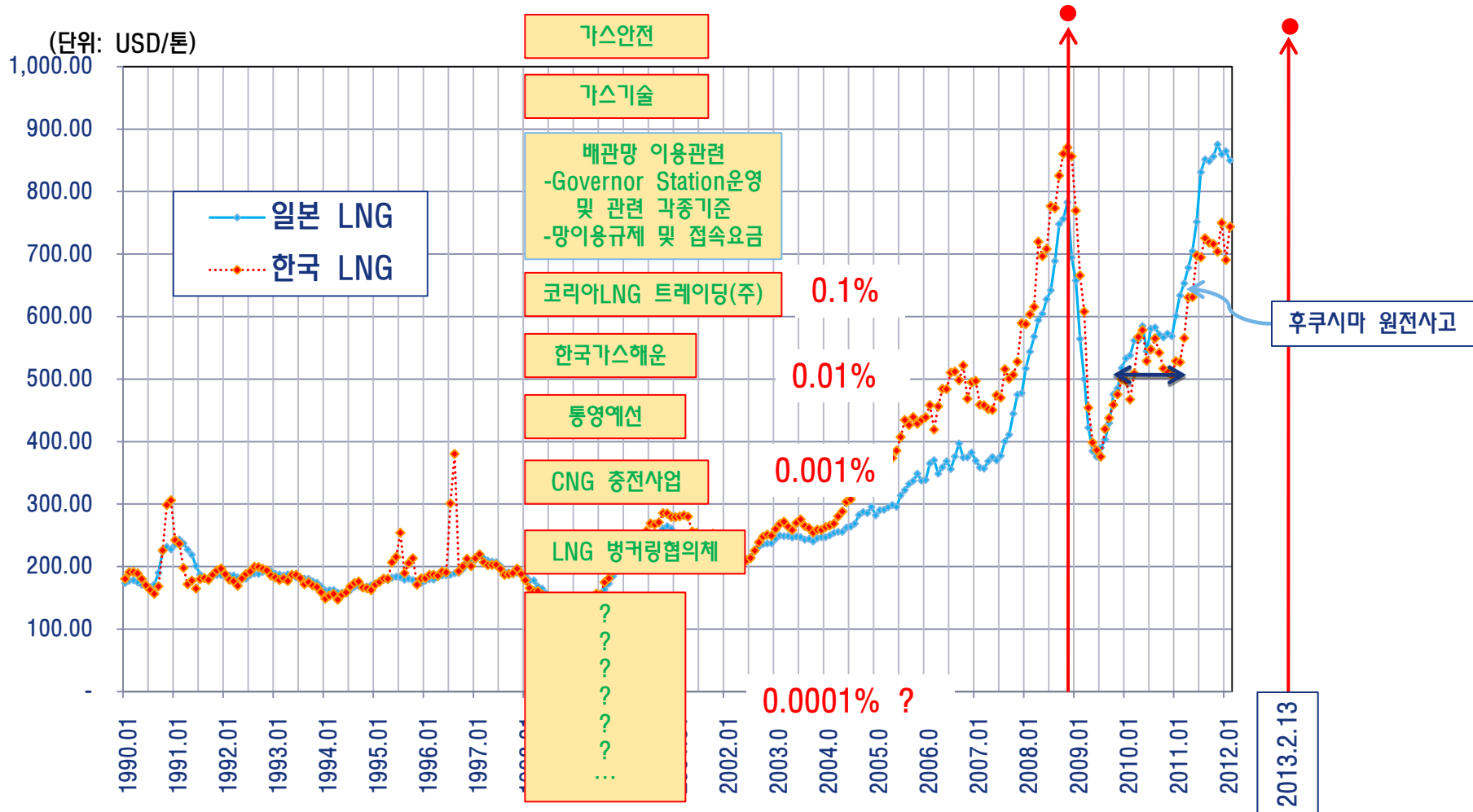




너무나 고비용의 현 LNG수급체계!

가스공사 세계기록
\$21.51/MMBtu

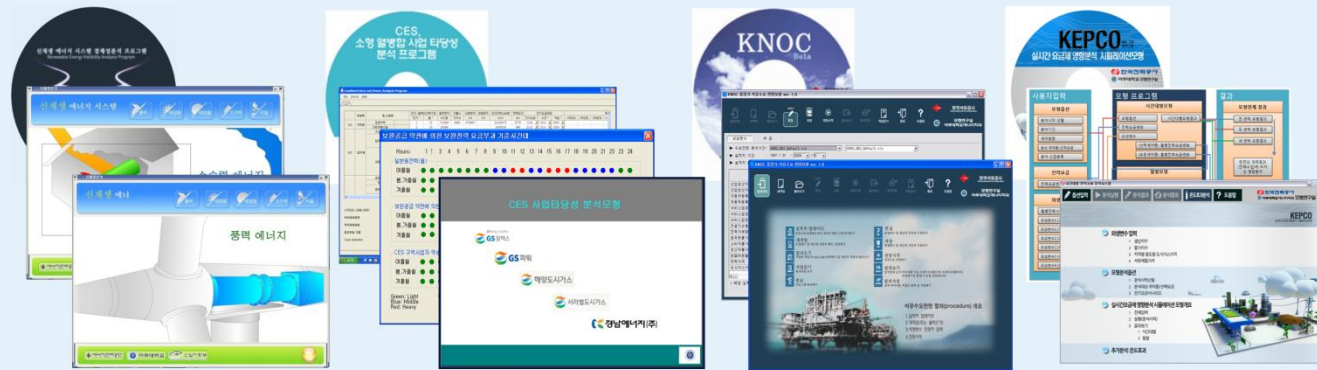
일본의 기록
\$21.413/MMBtu



출처: 에너지통계연보, 일본무역협회

Energy Modelling Lab.

“Google” 에서...



엄청난 비용이 드는 수급체계, 어디에도 관련 상세정보가 없어...

수급계획상 방법론 – 1페이지 설명 (누가, 어떤 방법으로 공개해야..))
기획, 집행, 평가를 모두가 한 기관이? (긴급성, 공공성을 근거로...))
모든 공기업법상 사업대상영역 포괄적 위임조항 구체적 명시필요!

기계약과정의 불투명성, 면밀히 점검해야...

거의 현물시장계약에 준하는 물량도입과정 세밀한 점검필요
과연 현재와 같은 불투명성 그대로 유지해야 하는 이유는?

현재의 경직된 수급체계, 앞으로도 이대로 둘 것인가?

고비용, 불투명, 경직된 LNG도입체계, 더 이상 이대로는 방치할 수 없다!!
에너지부문의 정책은 여전히 ‘계획경제의 틀’ 내에 머무르고 있어...
경직된 수급계획에 의거한 공급의무부여체계, 이제는 바뀌어야 할 것...

- 본 자료는 인터넷 등에 공개된 자료만을 이용하여 정리된 것임을 밝힘!!
- 허락없이 신문기사를 무단 인용하고 있는 점에 대해 깊이 사과드립니다!