

한반도 르네상스 구현을 위한

VIP 리포트

- 미국 에너지 정책 변화와 시사점

발행인 : 하 태 형
편집주간 : 한 상 완
편집위원 : 주 원, 백흥기
발행처 : 현대경제연구원
서울시 종로구 율곡로 194
Tel (02)2072-6305 Fax (02)2072-6249
Homepage. <http://www.hri.co.kr>

- 본 자료는 기업의 최고 경영진 및 실무진을 위한 업무 참고 자료입니다.
- 본 자료에 나타난 견해는 현대경제연구원의 공식 견해가 아니며 작성자 개인의 견해를 밝혀 둡니다.
- 본 자료의 내용에 관한 문의 또는 인용이 필요한 경우, 현대경제연구원 연구본부(02-2072-6224)로 연락해 주시기 바랍니다.

목 차

■ 미국 에너지 정책 변화와 시사점

Executive Summary	i
1. 미국, 에너지 정책의 중요성 증대	1
2. 미국의 에너지 정책	3
3. 미국 에너지 정책의 영향과 전망	5
4. 시사점	11
【HRI 경제 통계】	14

< 요약 >

□ 미국 에너지 정책 변화와 시사점

■ 미국, 에너지 정책의 중요성 증대와 미국 에너지 정책

미국은 금융위기 이후 침체되어 있는 경기를 부양하기 위해 다양한 성장전략을 발표했다. 오바마 정부는 높은 에너지 수입의존도가 미국의 안보와 경제 위협요인으로 판단, 에너지 문제를 최우선 정책으로 강조, 비전통 에너지 개발을 통한 안정적 수급 등을 통해 지속성장 가능 경제를 실현하고자 하고 있다. 이로 인해 가스 및 오일 개발 산업의 경제 성장 기여도는 2008년 0.03%p에서 2013년 0.22%p로 상승하였고 석유와 천연가스 부문의 무역수지 적자규모도 동기간 421억 달러에서 239억 달러로 축소되었다. 이처럼 미국 경제의 성장을 주도할 것으로 예상되며, 세계 에너지시장은 물론 우리나라 에너지 분야에도 향후 큰 영향을 미칠 것으로 보인다.

■ 미국 에너지 정책의 영향과 전망

미국의 에너지 정책 변화가 세계 및 국내에 미치는 영향에 대해 살펴보면 다음과 같다.

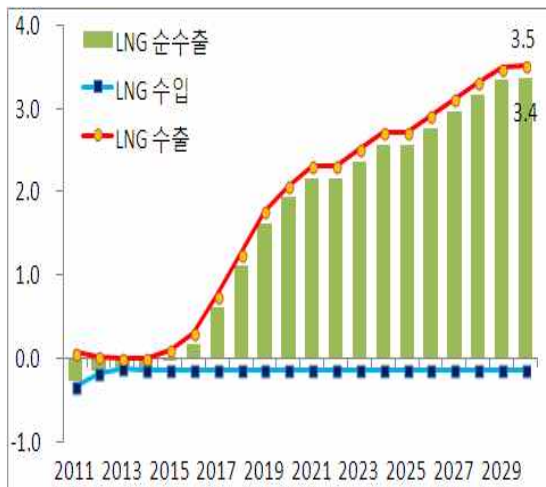
우선, 미국에 미치는 영향은, 첫째, 미국의 에너지 수입의존도가 축소될 것이다. 비전통 오일 개발에 따른 오일 공급증가, 천연가스와 재생에너지로의 에너지원 수요 대체 등으로 오일 순수입량은 2008년 1,110만 배럴/일에서 2020년 490만 배럴로 약 55.9%가 줄어들 전망이다. 또한 셰일가스 개발로 천연가스 공급이 늘면서 2018년부터 천연가스 순수출국으로 전환, 2020년 순수출 규모는 1.9조 입방피트에 이를 것으로 추정된다. **둘째, 비전통 에너지 개발로 낮은 가격의 천연가스가 공급되면서 美 제조업 경쟁력이 강화될 것으로 보인다.** 美제조업의 생산 증가율은 2012년 1.3%에서 2025년 3.9%로 가파른 상승이 예상되는 가운데, 특히 에너지 집중도가 높은 산업인 철강, 합성수지, 석유 및 석탄 산업 등의 생산 증가율은 2025년에 약 6%대 이상을 기록할 전망이다. **셋째, 에너지 개발과 제조업 부문의 외국인 직접투자 유입도 가속화될 것이다.** 최근 석유·가스 부문에 대한 외국인 직접투자가 급증, 순수입 규모가 2009년 500억 달러에서 2012년 1,140억 달러로 2배 이상 증가하였다. 이처럼 비전통에너지와 청정에너지 개발은 미국 경제의 새로운 성장동력으로 작용할 것이다. 비전통 에너지 개발에 따른 고용 창출규모는 2012년 212.5만 명에서 2020년 333.6만 명으로 증가하였고, 부가가치 창출규모도 동기간 2,837억 달러에서 4,684억 달러로 증가할 것으로 예상된다. 한편, 청정에너지 개발은 지금까지 약 90~100만 개의 신규일자리를 창출하였다.

미국에너지 정책 변화가 세계에 미치는 영향을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 미국이 세계 최대 에너지 생산국으로 부상하면서 중동지역의 에너지 패권구도가 약화될 것이다. 2015년부터 미국은 사우디아라비아와 러시아를 제치고 세계 1위 석유 생산국이 될 전망이다. 2020년 미국은 하루에 1,160만 배럴의 석유를 생산해 사우디아라비아 1,060배럴/일, 러시아 1,040배럴/일 수준을 상회할 것이다. 또한 미국은

2009년에 러시아를 제치고 이미 최대 천연가스 생산국으로 등극했다. 미국의 천연가스 생산량은 2008년 5,708억m³에서 2030년 5,277억m³으로 약 41.3% 증가할 전망이다. **둘째, 향후 미국산 오일의 세계시장 공급확대로 세계 에너지 수입이 다소 원활해질 것으로 보인다.** 최근 셰일오일 개발로 원유공급이 늘어나고 원유재고도 역대 최고치를 기록하고 있는 가운데 오랫동안 유지되어 온 원유 수출 제한 관련 법 및 규정의 개정 요구가 강하게 나타나고 있다. 또한 오일 대신 값싼 천연가스와 신재생에너지로 수요가 대체되면서 오일의 의존도가 축소되면서 세계 오일 공급이 늘어날 것으로 예상된다. **셋째, 세계 에너지 가격도 천연가스를 중심으로 하향 안정화될 전망이다.** 미국은 셰일가스 생산량 증대로 잉여분의 해외 수출을 추진하고 있어, 향후 LNG 수출량이 지속적으로 늘어날 것이다. 이로 인해 저렴한 북미지역의 천연가스 공급으로 일본과 유럽 지역의 천연가스 가격이 기존 전망치 보다 최대 BTU(British Thermal Unit, 영국열량단위) 당 3달러 정도로 하락할 전망이다.

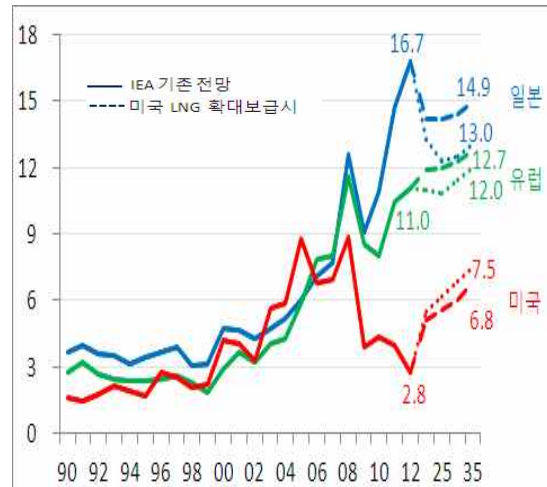
< 미국 LNG 수출입 전망 >

(조 입방피트)



< 지역별 천연 가스 가격 >

(\$/백만 BTU)



■ 시사점

미국 에너지 정책 변화는 한국경제에 긍정적인 영향은 물론 부정적인 영향을 미칠 가능성도 상존하여, 이에 대한 대응이 필요하다. **우선, 긍정적인 면을 적극 활용할 수 있는 전략 모색이 필요하다. 이를 위해서는 첫째, 美비전통 자원 개발 사업 참여 확대 등을 통한 에너지 수급 다변화 전략이 필요하다. 둘째, 비전통 에너지와 신재생 에너지 개발에 따른 연관 산업의 사업 기회를 적극 활용해야 한다. 셋째, 미국처럼 재생 에너지를 경기 부양 및 미래 성장 동력으로 활용할 수 있는 방안 필요하다. 넷째, 향후 미국 경제가 회복세를 보일 경우, 수출 경로를 통해 한국 경제 성장을 가속화하기 위한 대응이 필요하다. 다음으로, 부정적인 영향 최소화를 위한 노력이 필요한데, 특히, 미국 제조업 경쟁력 강화에 대응할 수 있는 전략 마련이 필요하다. 또, 미국 내 기업 경영환경 개선에 따르는 우리나라의 투자유출을 방지할 수 있는 적극적인 대응전략이 필요하다.**

1. 미국, 에너지 정책의 중요성 증대

- 미국은 금융위기 이후 침체되어 있는 경기를 부양하기 위해 다양한 성장 전략을 발표
 - 회복이 더딘 미국 경제
 - 미국 경제 성장률은 금융위기 이후 2012년 2.8%로 상승하였으나 2013년에 1.9%로 다시 하락하는 등 회복이 지연
 - 여전히 높은 실업률
 - 실업률 2010년 9.6%까지 상승 후 2013년 7.4%로 하락하였으나 금융위기 이전 수준에 비해 여전히 높은 상황
 - 미국은 성장한계를 극복하고자 다양한 경기 부양책을 발표
 - 오바마 정부는 제조업 경쟁력 강화 전략, 청정에너지 투자 등을 통한 일자리 창출 뿐 아니라 최저임금 상승, 다양한 세제 혜택 등을 통해 중산층 복원을 시도
 - 미국은 에너지 수입 의존도를 낮추고 청정에너지 개발에 대한 투자를 확대
- 특히 오바마 정부는 높은 에너지 수입의존도가 미국의 안보와 경제를 위협하는 요인이라며 에너지 문제를 최우선 정책으로 강조

< 미국 경제 성장률과 실업률 추이 > (%)



자료 : The Bureau of Labor Statistics, Bureau of Economic Analysis.
 주 : 실업률은 월간자료를 연평균으로 수정.

< 오바마 정부의 경기 부양책 >

분야	주요 정책
일자리 창출	- 장기 실업자 재취업 지원 - 제조업 활성화, 에너지 정책 등을 통한 일자리 창출 등
중산층 복원	- 최저임금 상승 - 지역별 경제 발전 플랜 - 은퇴자를 위한 특별 플랜 등
산업 경쟁력	- 첨단 제조업 투자 - 벤처 활성화 등
에너지 정책	- 에너지 효율 극대화 - 에너지 독립, 환경 정책 등

자료 : White House 자료 요약.

○ 美 에너지 정책 시행으로 최근 미국 경제에 긍정적인 효과가 나타나고 있으며 향후에도 미국 경제성장의 중요한 원동력으로 작용할 것으로 기대

- 가스 및 오일 개발 산업의 경제 성장 기여도 증가

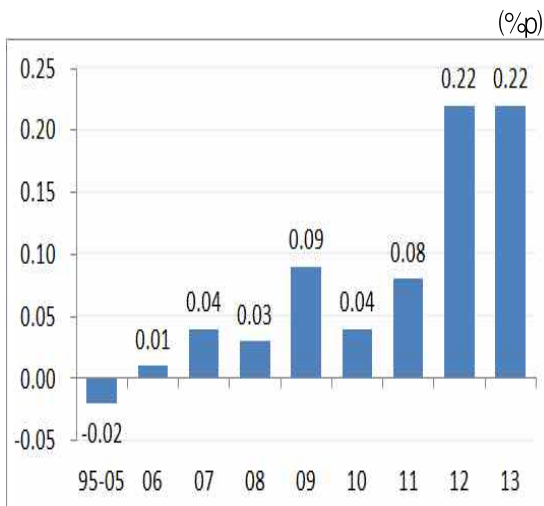
- 최근 셰일 가스 및 셰일 오일 개발 붐으로 천연가스 및 오일 개발의 경제 성장 기여도가 2008년 0.03%p에서 2013년 0.22%p로 증가

- 무역 적자 개선

- 최근 들어 미국의 에너지 해외 의존도가 약화되는 것으로 나타남
- 특히, 석유 및 천연가스 부문 무역수지 적자가 2008년 421억 달러에서 2013년 239억 달러로 축소되는 등 미국 전체 무역수지 적자 개선에 긍정적 요인으로 작용

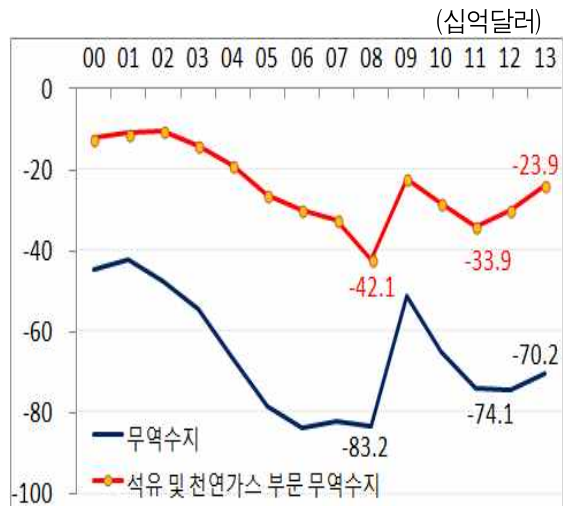
○ 美 에너지 정책은 미국의 경제 성장뿐만 아니라 세계 에너지시장, 우리나라 등에 다양한 영향을 미칠 것으로 예상됨에 따라 본보고서는 그에 따른 파급영향을 살펴봄

< 천연가스 및 오일 개발의 경제성장기여도 >



자료 : White House, The All of the above Energy Strategy as a Path to Sustainable Economic Growth, May, 2014.

< 무역 수지 현황 >



자료 : US Bureau of Economic Analysis.

2. 미국의 에너지 정책

- 오바마 정부의 에너지 정책 기조는 에너지 수입의존도 축소, 새로운 청정 에너지 기술 개발, 경제 성장, 기후 변화 대응 등으로 요약
 - 부시 정부 에너지 정책과의 차이점은 비전통 에너지¹⁾ 개발을 통해 에너지의 안정적인 수급을 강조
 - 부시 정부는 2005년 에너지 정책법(Energy Policy Act)에서 에너지 인프라 확충, 신재생 에너지 증대 등을 목표로 함
 - 또한 2007년 에너지 독립 안보법(Energy Independent and Security Act)에서 에너지 해외의존도를 낮추기 위한 정책을 제시
 - 특히, 오바마 정부는 비전통 에너지 개발 및 신재생에너지 공급 증대를 통해 에너지 자립도 제고 및 일자리 창출을 위한 방안 제시²⁾
 - 미국을 위한 '신에너지 정책'(New Energy for America) 선언을 통해 에너지 해외 의존도 축소, 온실가스 감축, 클린에너지 투자를 통한 경기 부양 등 연계된 포괄적 목표로 설정
 - 2009년 2월에 입법화된 '경제회복 및 재투자법'(American Recovery and Reinvestment Act 2009)을 통해 총 7,870억 달러에 이르는 경기부양 자금이 투입, 이 가운데 10.7%인 850억 달러를 에너지관련 정책에 투입
 - 100년 동안 공급이 가능한 비전통 가스 개발을 통해 향후 10년 내에 약 60만개의 일자리가 창출될 것으로 전망

< 오바마 정부 1기 주요 에너지 정책 >

주요 정책	전략	주요 내용
미국을 위한 신에너지 정책 (New Energy for America, 2009년 1월)	- 미래 클린에너지개발	- 1,500억 달러투자 - 500만개 일자리 창출
	- 에너지 자급률 확대	- 10년 이내 중동 및 베네수엘라로부터의 원유 수입 축소
	- 하이브리드 자동 보급	- 2015년까지 100만대 생산
	- 재생 에너지 확대	- 전기 에너지원 : 2012년까지 10%, 2025년까지 25%로 확대
	- 온실 가스 감축	- 2025년까지 온실가스 배출을 80% 감축
2009년 경제회복 및 재투자법 (American Recovery and Reinvestment Act 2009년 2월)	- 에너지 관련 투자	- 420억 달러 투자
	- 교통 및 운송(에너지 효율 등) 투자	- 210억 달러 투자
	- 기후 과학 투자	- 5.7억 달러 투자
	- 에너지 관련 세액 공제	- 210억 달러 투자

자료 : White House, *Barack Obama and Joe Biden : New Energy for America*, Center for Climate and Energy Solutions, *Summary of the American Recovery and Reinvestment Act(ARRA)*.

1) 비전통 에너지(Unconventional Resources)는 전통 에너지의 석유와 천연가스의 생산방식과 다른 방법으로 생산되는 에너지를 의미.
 2) White House, *Blueprint for An America Built to Last*.

- 오바마 2기 정부는 '전방위 에너지 전략'(All of the Energy Above Energy Strategy)을 통해 지속 성장 가능한 경제를 구축하는데 큰 목표가 있음
 - 오바마 1기 에너지 정책을 토대로 석유, 천연가스, 원자력, 신재생 에너지, 에너지 효율 등 가능한 모든 자원을 최대한 활용하여 안정적 에너지 공급을 달성하고자 하는 포괄적 에너지 정책임
 - 이를 통해 에너지 안보 강화, 이산화탄소 배출 감소, 경제 성장 활성화 등의 주요 3대 목표를 확립
 - 청정에너지 분야 기술 우위 확보를 통해 미래 성장동력 시장을 선점하는 한편, 제조업 등 연관산업 활성화를 통한 경제 활성화 도모

- 또한, 오바마 정부는 환경오염과 기후변화의 대응전략을 또 다른 정책 방향으로 제시
 - 기후변화 피해 저감 정책 추진 및 이를 위한 국제공조와 함께, 청정에너지 분야 주요 정책들을 연계하여 추진
 - 신재생에너지 및 에너지 절약부문의 공공투자와 세제우대 지속

< 오바마 정부 2기 주요 에너지 정책 >

주요 정책	전략	주요내용
에너지 개발	- 안전하고 책임 있는 에너지 개발	- 오일과 가스 개발 관련 법규를 친환경적 개혁 - 연안지역 내 석유 및 가스 자원의 75% 이상을 개발 등
	- 에너지 독립	- 세계 1위 천연가스 생산국 - 20년 이내 오일 수입량보다 많은 양을 국내에서 생산 등
환경 및 기후변화	- 청정에너지 기술력 개발	- 탄소 포획 및 격리 기술 개발을 통해 수십억 달러 투자 - 2020년까지 연방정부 빌딩의 에너지 자원 20%를 재생에너지로 사용 - 2020년까지 재생에너지 100메가와트 활용 등
	- 에너지 효율 극대화	- 2020년까지 에너지 효율이 높은 600만 채의 주택건설 등
	- 기후변화 대응	- 온실가스 배출 규제 - 기후 변화 대응을 위한 국제적 논의 주도 등

자료 : White House, The All of the above Energy Strategy as a Path to Sustainable Economic Growth, May, 2014.

3. 미국 에너지 정책의 영향과 전망

① 미국에 미치는 영향

○ 미국은 비전통 오일 및 가스³⁾와 재생에너지 개발이 활성화되면서 오일과 천연가스의 해외 의존도가 축소될 전망이다

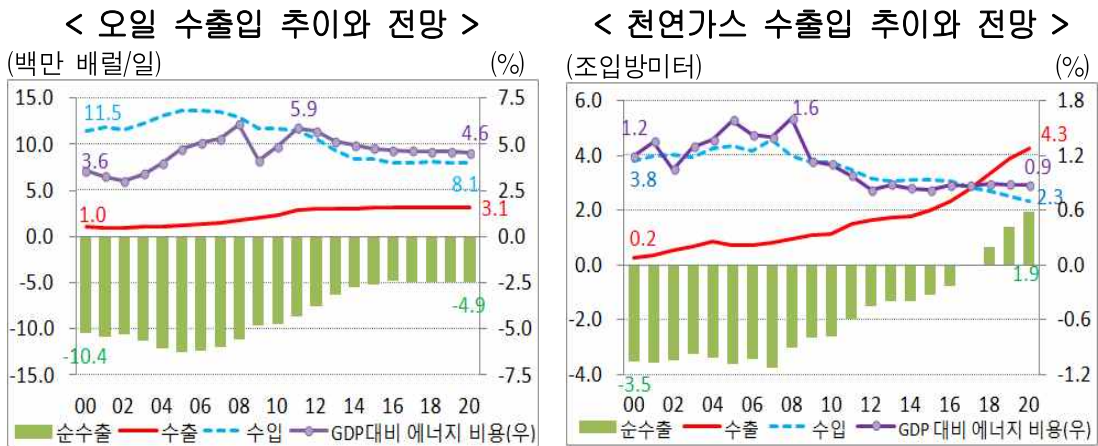
- 오일의 순수입량 감소

- 비전통 오일 개발로 오일 공급 증가, 천연가스와 재생에너지로 수요 대체 등으로 오일의 수입량은 2008년 1,291만 배럴/일에서 2020년 810만 배럴/일로 감소된 반면 수출은 동기간 180만 배럴/일에서 310만 배럴/일로 증가
- 따라서 오일 순수입량이 동기간 1,110만 배럴/일에서 490만 배럴/일로 약 55.9%가 줄어들 전망이다

- 미국은 2018년부터 천연가스 순수출국으로 전환

- 셰일가스 개발로 천연가스 공급이 늘어나면서 수입량이 2008년 4.0조 cf(입방피트)에서 2020년 2.3조 cf로 감소한 반면 수출은 동기간에 1.0조 cf에서 4.3조 cf로 증가
- 이에 따라 천연가스 순수출은 2008년 -3.0조 cf에서 2018년에 0.7 조 cf로 플러스로 전환되고, 2020년에는 1.9조 cf에 이를 것으로 추정

- 따라서 명목 GDP 대비 오일과 천연가스 관련 지출 비용이 2008년 각각 6.1%, 1.6%에서 2020년 4.6%, 0.9%로 축소될 전망이다



자료: US Energy Information Administration, Annual Energy Outlook 2014.

주: 1. 순수출(순수입) = 수출 - 수입. 2. 명목 GDP대비 에너지 비용 비중임.

3) 비전통 에너지는 비전통 오일과 가스로 구분, 비전통 오일은 오일샌드, 초중질유, 셰일오일 등이 포함되고 비전통 가스는 셰일가스, 타이트 샌드 가스, 탄층메탄가스, 가스하이트레이트 등이 포함.

○ 비전통 에너지 개발로 낮은 가격의 천연가스 공급은 美 제조업의 경쟁력을 강화시켜줄 전망

- 미국 전체 제조업 생산 지수는 평균적으로 2012년에 1.3% 성장하였고 2025년에는 약 3.9%의 성장을 보일 전망
- 특히 에너지 집중도가 높은 산업인 철강산업, 합성수지, 유기화학, 석유 및 석탄 산업의 생산 지수는 2015년 4.0%대에서 2025년에 약 6.0%대 이상의 성장률을 보일 전망

○ 에너지 개발과 제조업 부문의 외국인 직접투자 유입도 가속화될 전망

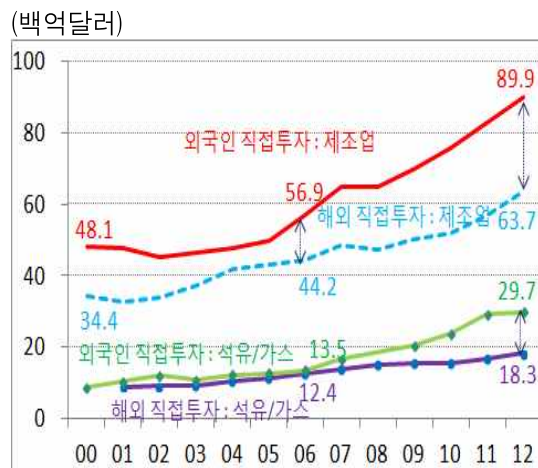
- 미국 제조업 부문의 외국인 투자 자금 규모는 2008년 6,500억 달러에서 2012년 8,990억 달러로 연평균 8.4% 증가
- 한편 미국의 해외 제조업부문 직접 투자액은 동기간에 4,750억 달러에서 6,370억 달러로 연평균 7.6%증가하면서 외국인 자금 유입 지속
- 특히, 최근 석유/가스 부문의 외국인 직접 투자가 급증하면서 순유입 규모가 2009년 500억 달러에서 2012년 1,140억 달러로 2배 급증

< 미국 제조업 생산 증가 전망 >

구분	2012	2015	2020	2025
제조업 평균	1.3	2.8	3.5	3.9
철강산업	2.2	3.7	6.7	7.4
합성수지	1.7	4.4	6.0	8.1
유기화학	1.5	4.9	7.1	9.5
석유 및 석탄	1.0	4.6	5.8	6.5
기계	0.4	2.8	3.3	4.0
플라스틱 고무	1.5	3.5	4.1	4.6

자료 : IHS, *Americian's New Energy Future : The UnconventionaI Oil and Gas Revolution and US Economic, Vol 3: A Manufacturing Renaissance, Sep, 2013.*

< 외국인 및 해외 직접 투자 추이 >



자료 : US Bureau of Economic Analysis.
주 : 석유 및 가스 부문은 채굴, 채굴을 위한 간접 산업, 석유 및 가스 관련 제조업 및 유통업 등을 포함.

○ 비전통 에너지 및 청정에너지 개발은 미국 경제 성장의 원동력으로 작용

- 미국은 비전통 에너지 개발이 진행되면서 고용, 부가가치 창출 등 경제에 긍정적인 영향이 파급

- 비전통 에너지 개발로 인한 고용 창출 효과는 2012년 212.5만 명에서 2020년 333.6만 명으로 늘어날 전망, 2014년 7월 경제활동 15,602.3만 명 기준으로 고용률이 1.4%p에서 2.1%p 증가할 전망
- 또한 고용창출, 투자확대 등으로 부가가치는 2012년 2,837억 달러에서 2020년 4,684억 달러 증가할 전망, 이는 2013년 실질 GDP 기준으로 향후 미국의 GDP를 1.9%p에서 3.0%p 상승시킬 수 있음

- 또한 청정에너지 개발로 투자와 고용도 확대

- 美에너지효율경제위원회(ACEEE)에 따르면, 에너지 효율 기술 발전을 위해 2020년까지 1.2조 달러 투자와 2050년까지 130~190만개의 일자리가 창출될 전망⁴⁾
- 최근 재생에너지 개발로 약 90~100만개의 일자리가 창출됨

< 비전통 에너지 개발에 따른 경제적 효과 >

(십억 달러, 만 명)

구분	2012	2015	2020
투자	121.1	165.2	188.9
2013년 민간투자 대비 (2,556.2)	4.7%	6.5%	7.4%
고용	212.5	288.8	333.6
2014년 7월 경제활동 인구 대비 (15,602.3)	1.4%	1.9%	2.1%
부가가치	283.7	397.0	468.4
2013년 GDP 대비 (15,710.3)	1.9%	2.5%	3.0%

자료 : IHS, *American's New Energy Future : The Unconventional Oil and Gas Revolution and US Economic*, Vol 3, Sep. 2013.

주 : 미국 경제에 미치는 업스트림(유전, 탐사, 개발 생산), 다운스트림(정제, 운송), 기스와 오일관련 석유화학 산업의 기준임.

< 재생에너지 고용 창출 효과 >

구분	고용 효과 (만개)	비고
바이오연료	38.3 (2012)	직·간접 고용
수력	20-30 (2010)	직접 고용
태양열	11.9(2012)	-
바이오디젤	6.4(2012)	직·간접 고용
풍력	8.0(2012)	직·간접 고용
바이오매스	1.4-6.6(2013)	-

자료 : Environmental and Energy Study Institute, *Jobs in Renewable Energy and Energy Efficiency June 2013.*

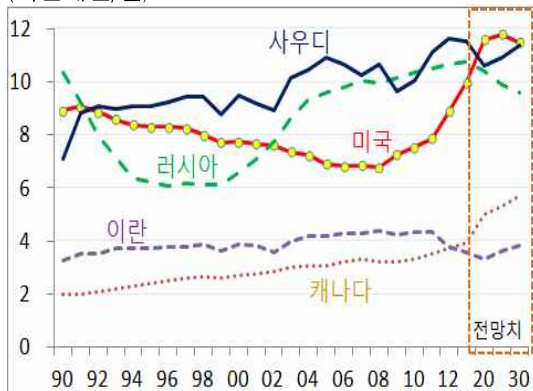
4) Bell, Casey J. "Energy Efficiency Job Creation : Real World Experience" American Council for an Energy-Efficient Economy.

② 세계에 미치는 영향

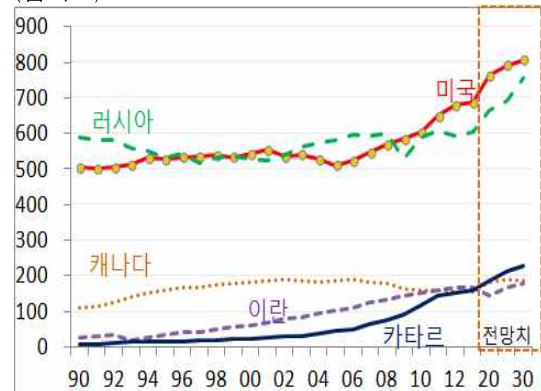
○ 미국은 사우디와 러시아를 제치고 최대 에너지 생산국이 될 전망

- 세계 에너지 기구 (IEA)에 따르면 2015년부터 미국이 사우디아라비아와 러시아를 제치고 세계 1위 석유 생산국으로 부상할 것으로 전망
 - 최근 미국의 오일 생산량은 2008년 680만 배럴/일에서 2013년 1,000 배럴/일로 약 47.1% 증가
 - 2020년 미국은 하루에 1,160만 배럴의 석유를 생산해 사우디아라비아 1,060 배럴/일, 러시아 1,040배럴/일 수준을 상회하며 세계 1위 산유국이 될 전망
- 미국은 2009년에 러시아를 제치고 이미 최대 천연 가스 생산국으로 등극
 - 미국의 천연가스 생산량은 2008년 5,708억m³에서 2030년 8,070억m³으로 약 41.3%가 증가할 전망
 - 2009년 미국의 천연가스 생산량은 5,840억m³으로 러시아 생산량 5,277억m³을 상회하며 이미 세계 1위 천연가스 생산국으로 부상

< 국가별 오일 생산 추이와 전망 >
(백만배럴/일)



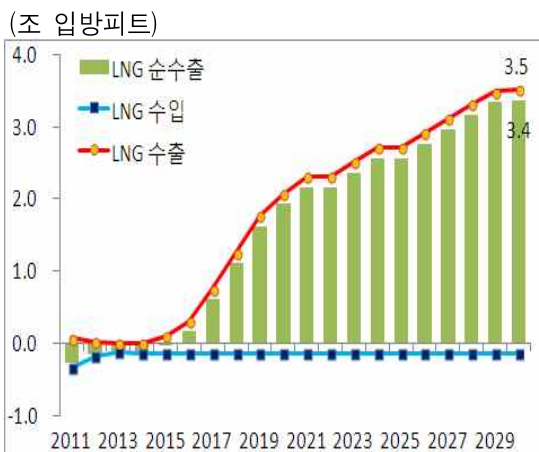
< 국가별 천연가스 생산 추이와 전망 >
(십억 m³)



자료 : BP, *Statistical Review of World Energy June 2014*, International Energy Agency, *World Energy Outlook 2013*
 주 : 전망치는 IEA, *World Energy Outlook 2013*을 이용.

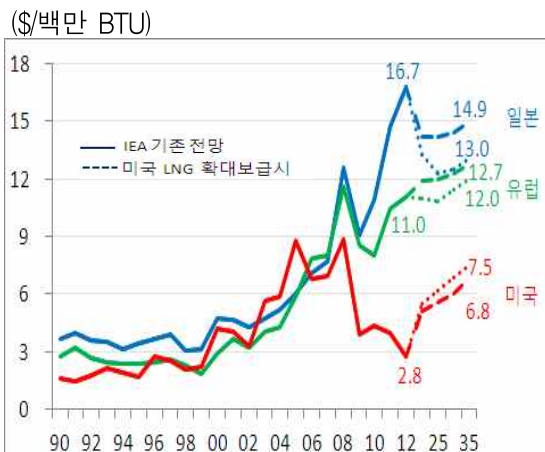
- 미국의 비전통 가스 생산량 증대로 잉여분의 해외 수출을 추진하면서 세계 천연가스 가격이 하향 안정화될 전망
 - 미주 지역 내 액화천연가스(LNG) 수입터미널을 보유 중인 에너지 기업들은 비전통 가스의 생산량 증대에 따른 잉여분의 해외 수출 추진
 - 미국 에너지부(DOE)는 천연가스의 수출을 금지해왔으나 2011년 40년 만에 LNG 수출계획을 승인
 - LNG 수출 프로젝트 37개가 모두 승인될 경우, 일일기준으로 385억 입방피트의 천연가스 수출이 가능
 - 향후 미국은 2016년에 LNG 순수출국으로 전환되며, 2030년에는 약 3.5조 입방피트 규모의 LNG를 세계로 수출할 전망
 - 향후 가격이 저렴한 북미지역의 천연가스 공급으로 지역 간의 가격 격차가 축소가 되면서 일본과 유럽지역의 천연가스 가격이 하향 안정화될 전망
 - 최근 비전통 가스 생산증가로 미국의 천연가스(Henry Hub)가격은 2012년 평균 백만 BTU당 2달러대 수준으로 하락하였으나, 수출이 증가할 경우 美천연가스 가격은 상승할 전망
 - 유럽과 일본의 천연가스 가격은 각각 2012년 평균 백만 BTU당 11.0달러, 16.7 달러로 상승하였으나 미국의 천연가스 수출이 활성화 될 경우, 일본 및 유럽의 천연가스 가격이 기존의 전망치보다 최대 BTU 당 3달러 하락 예상

< 미국 LNG 수출입 전망 >



자료 : US Energy Information Administration, Annual Energy Outlook 2014 Early Release, international Energy outlook 2013.

< 지역별 천연 가스 가격 >



자료 : BP, BP Statistical Review of World Energy June 2013, IEA, World Energy Outlook 2013
 주 : 1. 일본과 유럽은 비용, 보험, 운송비가 포함된 LNG 수입 가격, 미국은 Henry Hub 가격임
 2. 2020년부터 IEA 전망치 임.

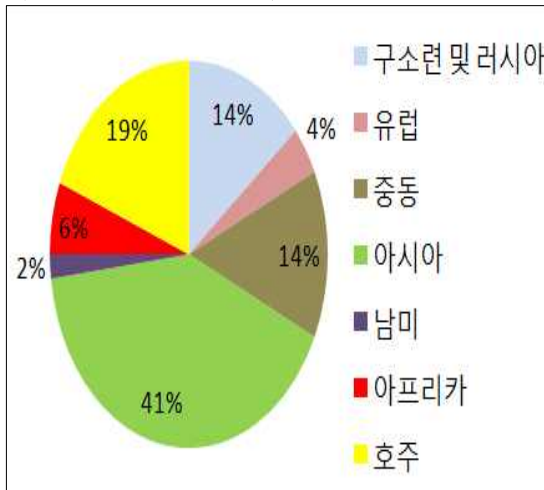
○ 미국산 LNG 수출로 기존의 수입선이 대체될 전망

- 미국의 LNG를 아시아로 수출할 경우, 아시아 시장에서 아시아산과 호주산의 시장점유율은 감소할 것으로 예상
 - 2016년에서 2030년까지, 아시아산 천연가스의 41%가 미국산 LNG로 대체될 것으로 전망
 - 동기간에 호주산의 19%, 구소련 및 러시아산의 14%, 중동산의 14%가 미국산으로 대체될 전망

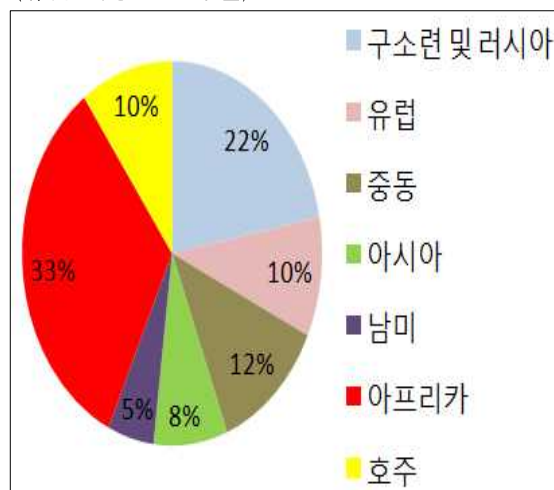
- 미국의 LNG를 유럽 시장으로 수출할 경우, 유럽 시장에서 아프리카 산과 구소련 및 러시아 산의 시장점유율은 감소할 것으로 예상
 - 유럽 시장 내에서는 2016년부터 2030년까지 아프리카 산 천연가스의 33%가 미국산으로 대체될 전망
 - 동기간에 구소련 및 러시아산의 22%, 중동산의 12%, 호주산 및 유럽산의 10%가 미국산으로 대체될 전망

< 美 LNG 수출에 따른 2016 - 2030년 기존 공급처 대체 전망 >

(아시아 시장으로 수출)



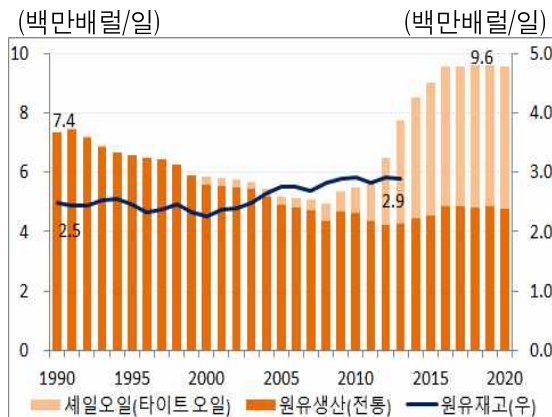
(유럽 시장으로 수출)



자료 : DMP World Gas Model Projection 2012.10.

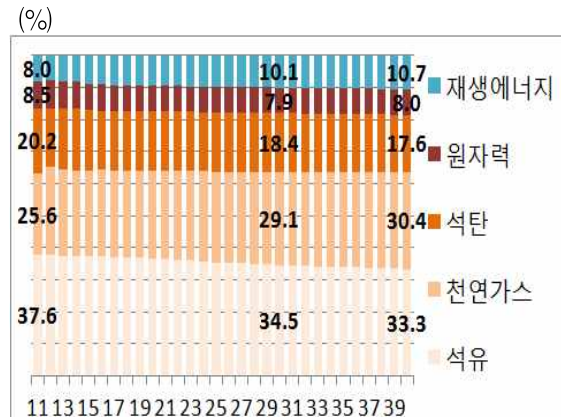
- 최근 셰일오일 개발로 미국 내 원유 생산이 급증하면서 오랫동안 유지되어 온 원유 수출 제한 관련 법규 개정 가능성이 제기되면서 세계 오일 시장의 변화가 예상
 - 최근 셰일오일(타이트 오일)개발로 원유 공급이 늘어나면서 원유 재고도 증가
 - 전통오일 생산은 2000년 557만 배럴/일에서 2013년 425만 배럴/일로 감소한 반면 타이트 오일은 동기간 25만 배럴/일에서 348만 배럴/일로 급격히 증가
 - 이에 따라 원유 총생산량이 동기간 580만 배럴/일에서 770만 배럴/일로 증가하는 가운데 원유재고는 2013년 290만 배럴/일을 기록하며 최고치를 기록
 - 최근 미국 내 원유생산이 급증하면서 오랫동안 유지되어 온 원유 수출 제한 관련 법 및 규정의 개정 요구가 강하게 나타나고 있음
 - 특히, 미국 내 셰일오일 생산 증가로 경질원유 공급 비중이 높아지면서 미국 정제시설 구조에 기인한 경질원유 공급 과잉현상이 발생하는 등 원유 수출 제한하는 법 개정 필요성 대두
 - 미국의 오일 에너지 의존도가 축소와 함께 원유 수출을 허용하면 세계 석유 공급 역시 증가할 것으로 기대
 - 최근 셰일가스 및 청정에너지 개발로 천연가스와 재생에너지 의존도가 각각 2011년 25.6%, 8.0%에서 2040년 30.4%, 10.7%로 증가
 - 한편 석유 의존도는 동기간 37.6%에서 33.3%로 축소
 - 미국 원유의 수출이 시작되면 천연가스 가격처럼 국제 유가는 지금보다 낮아질 수 있을 것으로 보이나 상대적으로 미국 내 유가는 오히려 상승 가능

< 오일 생산 전망과 재고 현황 >



자료 : EIA, Annual Energy Outlook 2014.

< 향후 미국 에너지원의 변화 >



자료 : EIA, Annual Energy Outlook 2014.
주 : 미국 에너지 소비 기준임.

4. 시사점

- 미국 에너지 정책 변화는 한국 경제에 등 긍정적인 영향뿐만 아니라 다수 부정적인 영향이 발생할 우려도 커, 이에 대한 대응전략이 필요
 - 미국산 에너지 공급으로 수입선 다변화에 따른 에너지 수급 안정, 연관산업 부문 수출 확대 등의 긍정 요인 존재
 - 반면에, 美제조업 경쟁력이 강화에 따른 국내 제조업 위축, 에너지 수급 구조 전환을 위한 비용이 증대되는 등의 부정적이 요인 존재
- 첫째, 미국의 비전통 자원 개발 사업 참여 확대 등을 통한 에너지 수급 다변화 전략이 필요
 - 정부, 민간, 공기업이 협력하여 FTA, 생산광구 인수 및 M&A를 활용하여 적극적인 비전통 에너지 개발에 참여하여 자주개발 물량 확보 전략 필요
 - 미국산 LNG 수출 대상국은 FTA 체결국을 우선순위로 하기 때문에 정부는 미국 정부와 긴밀한 협력 채널 구축하고, 양국 기업 간 협력 산업 발굴 전략이 필요
 - 현재 국내 LNG, 원유 도입은 중동과 동남아시아의 의존도가 높기 때문에 저렴하고 안정적으로 공급받을 수 있는 미국을 중심으로 에너지 수입선을 다변화해야 함
- 둘째, 비전통 에너지와 신재생 에너지 개발에 따른 연관 산업의 사업 기회를 적극적으로 활용
 - 향후 미국의 경제가 개선되면서 비전통 에너지와 신재생에너지 개발에 필요한 인프라 투자 규모가 지속적으로 증가할 것으로 예상됨에 연관 산업의 수출이 늘어날 것으로 전망
 - 가스 시추관, 파이프라인용 강관, 굴삭기, 가스 압축기, PV 모듈, 배터리, 기어박스, 인버터 등 관련자재와 설비 수요가 늘어 철강, 기계 등 부품·소재 산업 부문의 수출이 늘어날 것으로 전망
 - 북미 지역의 비전통 에너지 수출이 본격화 될 경우 LNG와 에탄 운반선 등의 발주 증가함께 해운 물류산업 수혜 기대

- 셋째, 미국처럼 재생 에너지 산업을 경기 부양 및 미래 성장 동력으로 활용하는 방안을 적극 추진
 - 미국이 신재생에너지 개발을 통해 첨단 제조업 육성, 화석연료 의존도를 축소한 것처럼 한국도 신재생에너지 부문을 신성장 산업으로 육성하는 전략이 필요
 - 신재생에너지 산업진흥기구 설립, R&D 클러스터 조성, 그린에너지 펀드 조성 등의 육성 전략이 필요
 - 에너지 개발을 통해 미국 제조업의 경쟁력 강화, 고용 및 부가가치 창출로 연결되었다는 점에 주목해야함
- 넷째, 향후 미국 경제가 회복세를 보일 경우, 수출 경로를 통해 한국 경제 성장을 가속화하기 위한 대응이 필요
 - 대미 수출 역량 최대한 활용하여 미국 시장 점유율을 확대하고 이를 수출 경기 전반의 동력으로 삼아야 함
 - 美 제조업 부활에 따른 부품, 소재 등의 수요가 예상되므로, 기업은 미국 현지에 진출 거점을 마련하는 등 맞춤형 마케팅 전략을 통해 미국 시장 적극 진출
- 마지막으로, 부정적인 파급영향 최소화를 위해 미국 산업 경쟁력 상승에 대비함으로써 국내 제조업 경쟁력 강화에 노력
 - 비전통 에너지 개발에 따른 제조업 생산비용 하락은 美제조업 활성화 등으로 세계의 공급사슬 구조에 큰 변화를 가져올 것임
 - 국내 제조업 경쟁력을 높이기 위해 정부는 우선적으로 규제 및 세제 등을 기업 친화적으로 전환하며 투자를 유도
 - 연구개발투자의 효율성을 확대하여 통한 제품 고부가치화, 기술 경쟁력 제고, 기업 경영 효율성 제고 등의 전략 필요
 - 또한 신재생에너지 개발 확대 따른 제조업 첨단화, 친환경 제조업 확산 등 산업별 파급효과와 전략에 대해 정부와 관련기관의 체계적인 연구가 필요
 - 더불어, 미국 내 기업경영환경 개선에 따르는 우리나라의 투자유출을 방지할 수 있는 적극적인 제도개선 등 대응전략이 필요

정 민 선임연구원(2072-6220, chungm@hri.co.kr)

< 참고 문헌 >

The Bureau of Labor Statistics.

Bureau of Economic Analysis.

White House, *The All of the above Energy Strategy as a Path to Sustainable Economic Growth*, May, 2014.

White House, Barack Obama and Joe Biden : *New Energy for America*, Center for Climate and Energy Solutions, *Summary of the American Recovery and Reinvestment Act(ARRA)*.

US Energy Information Administration, *Annual Energy Outlook 2014*.

US Energy Information Administration, *Annual Energy Outlook 2014 Early Release*, *international Energy outlook 2013*.

BP, *BP Statistical Review of World Energy June 2013*.

International Energy Agency, *World Energy Outlook 2013*.

IHS, *Americian's New Energy Future : The Unconventionl Oil and Gas Revolution and US Economic*, Vol 3: *A Manufacturing Renaissance*, Sep, 2013.

Environmental and Energy Study Institute, *Jobs in Renewable Energy and Energy Efficiency June 2013*.

정민·이부형 현대경제연구원, VIP 리포트, 『비전통 에너지(Unconventional Resources) 개발의 과급영향과 시사점』 2013.7.11.

World Bank, *Commodity Markets Outlook July, 2014*.

Deloitte, "*Exporting the American Renaissance : Global Impact of LNG Exports from the United states*" 2013.1.8.

Citi, *Energy 2020? : North America, the New middle East?* March 2012.

HRI 경제 통계

주요 경제 지표 추이와 전망

< 국내 주요 경제 지표 추이 및 전망 >

구 분		2012	2013					2014			
			1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	연간(E)	
국민계정	경제성장률(%)	2.3	2.1	2.7	3.4	3.7	3.0	3.9	3.6	3.6	
	민간소비(%)	1.9	1.7	2.1	2.1	2.2	2.0	2.5	1.5	2.5	
	건설투자(%)	-3.9	1.9	9.8	8.8	5.4	6.7	4.3	0.4	2.6	
	설비투자(%)	0.1	-12.7	-3.9	1.5	10.9	-1.5	7.3	7.9	5.4	
대외거래	통관기준	경상수지(억 \$)	508	105	208	238	248	799	151	241	790
		무역수지(억 \$)	283	56	144	108	133	441	52	151	455
	수출(억 \$)	증감률(%)	5,479	1,353	1,412	1,368	1,464	5,596	1,376	1,460	5,836
		증감률(%)	(-1.3)	(0.3)	(0.7)	(2.8)	(4.7)	(2.1)	(1.7)	(3.4)	(4.3)
	수입(억 \$)	증감률(%)	5,196	1,297	1,268	1,260	1,331	5,156	1,324	1,309	5,381
		증감률(%)	(-0.9)	(-2.9)	(-2.8)	(0.3)	(2.5)	(-0.8)	(2.0)	(3.3)	(4.4)
소비자물가 상승률(%)		2.2	1.6	1.2	1.4	1.1	1.3	1.1	1.6	1.7	
실업률(%)		3.2	3.6	3.1	3.0	2.8	3.1	4.0	3.7	3.6	
원/달러 환율(평균, 원)		1,127	1,085	1,123	1,111	1,062	1,095	1,069	1,029	1,030	

주 : E(Expectation)는 전망치.