

e-KIET 산업경제정보

제 615 호

[2015-12]

2015.6.16

최근 정유산업 실적 악화의 배경과 대응방안

요약

국내 정유산업은 2011년에 약 3조 1,000억원의 영업이익에서 불과 3년 만에 약 2조 4,700억원의 적자로 전락하며 위기감이 고조

최근의 글로벌 환경 변화는 크게 “급격한 유가 하락”과 “구조적인 글로벌 공급과잉”으로 요약 가능

- 급격한 유가 하락은 정제마진 및 재고평가손실을 초래하면서 지난해 국내 정유산업 수익성 악화의 가장 큰 요인으로 작용
- 하지만 수출 중심의 한국 정유산업에 보다 본질적인 위험요인은 글로벌 설비증설로 인한 공급초과와 이에 따른 수출 감소 및 정제마진 하락의 고착화

글로벌 정유산업은 새로운 환경변화에 대응하기 위해 대규모 M&A 및 설비폐쇄를 포함한 다각적 구조조정을 진행 중

한국 정유산업은 선제적 구조조정을 통해 수출 중심의 규모의 경제 확립에는 성공했지만 산업구조 고도화를 중심으로 한 질적인 면에서의 글로벌 산업경쟁력은 아직 미흡

- 주력사업인 정유분야의 고도화를 기반으로 경쟁력 및 시너지 효과가 없는 비핵심사업들의 과감한 구조조정을 통한 재무구조 및 사업 포트폴리오 개선이 필요

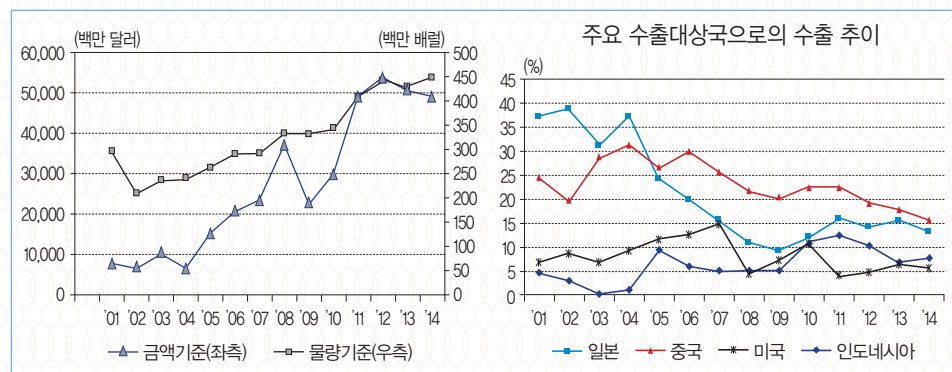
장기적으로는 정유부문에 대한 의존도 축소와 상·하류 부문으로의 효율적 다각화를 통해 안정적 수익구조를 갖춘 종합에너지기업으로의 성장전략을 모색

최근 국내 정유산업의 수출과 수익성이 동시에 악화

2012년 이후 정유산업의 수출은 주요 수출국에 대한 수출감소 → 국내 재고량의 증가 → 마진이 낮은 중개시장으로의 수출증가로 인해 상황이 악화되고 있는 추세

- 주요 수출대상국인 미국과 중국, 일본에 대한 2014년 석유제품 수출량은 전년 대비 각각 9.2%, 8.4%, 10.3% 감소하였으며, 금액기준으로는 15.1%, 16.2%, 18.4%로 더욱 크게 하락

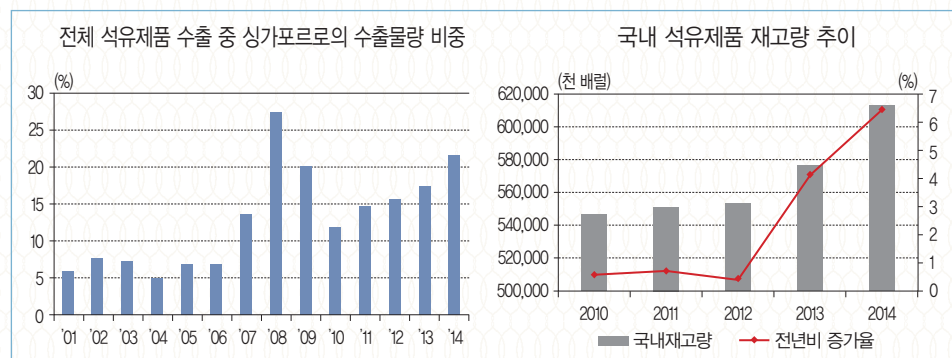
그림 1 | 석유제품의 수출 추이



자료 : 한국석유공사 Petronet 통계를 이용하여 작성.
 주 : 주요 수출대상국으로의 수출 추이는 총석유제품 수출 중 주요국으로의 수출이 차지하는 비중.

- 주요 수출국에 대한 수출량 감소로 인해 국내 재고량 증가 추세가 지속되며 재고평가 손실을 줄이기 위한 국제 석유 중개시장(싱가포르)으로의 덤핑수출이 크게 증가
- 2014년 국내 석유제품 재고량은 전년 대비 6.5% 증가하였으며 이를 해소하기 위한 싱가포르로의 수출물량은 30.0% 확대된 반면 수출금액은 21.4% 증가하는 데 그침.

그림 2 | 중개시장 수출 및 국내 재고량 추이



자료 : 한국석유공사 Petronet 통계를 이용하여 작성.

수출 및 정제마진 감소, 재고물량 증가로 인해 국내 정유사의 정제설비 가동률 하락 및 수익성 악화 가중

- 국내 정제설비 가동률은 2009년 79.9%에서 2012년에는 85.2%로 상승했지만 2014년에는 82.8%까지 하락
- 정유 4사의 정유부문 실적은 2012년부터 영업이익률이 악화되기 시작하여 2014년에는 현대오일뱅크를 제외하고는 최악의 영업손실을 기록
- 국내 정유산업은 2011년에 약 3조 1,000억원의 영업이익을 기록하였으나 2014년에는 불과 3년 만에 약 2조 4,700억원의 적자로 반전되면서 수익성도 크게 악화

표 1 | 국내 정유산업의 실적 및 정제설비 가동률 추이

단위 : 억원, %

	2011	2012	2013	2014
국내 정유 4사의 정유부문 영업이익의 합계	31,138	-3,710	690	-24,704
정제설비가동률	84.1	85.2	84.2	82.8

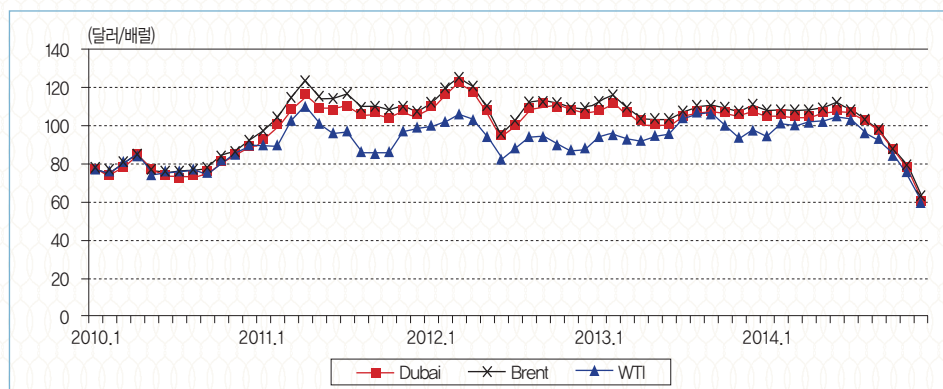
자료 : 영업이익은 각사 사업보고서, 정제설비가동률은 대한석유협회 자료를 이용하여 작성.
 주 : 국내 정유 4사는 SK이노베이션, S-OIL, GS Caltex, 현대오일뱅크.

급격한 유가 하락이 수익성 악화의 가장 큰 요인

최근의 글로벌 환경 변화는 크게 “급격한 유가 하락”과 “구조적인 글로벌 공급과잉”으로 구분 가능

급격한 유가 하락은 매입·매출의 시차에 기인한 정제마진 및 재고평가손실을 초래하면서 국내 정유산업 수익성 악화의 가장 큰 요인으로 작용

그림 3 | 국제유가 추이



자료 : 한국석유공사 Petronet 통계를 이용하여 작성.

- 2014년 하반기부터의 급격한 유가 하락은 국내 정유산업의 막대한 재고평가손실을 초래
- 국제유가가 등락을 반복할 경우 원유수송의 시차로 인해 이익과 손실이 상쇄되지만 유가 하락이 장기간 지속될 경우 심각한 재고평가손실이 발생
- 국내 정유사가 원유를 도입해서 석유제품을 생산, 판매하기까지 소요되는 기간은 약 35~40일 정도
- 한국기업평가에 따르면 국내 정유 4사가 기록한 2014년도 재고자산 평가손실액은 약 2조 5,000억원으로 추정

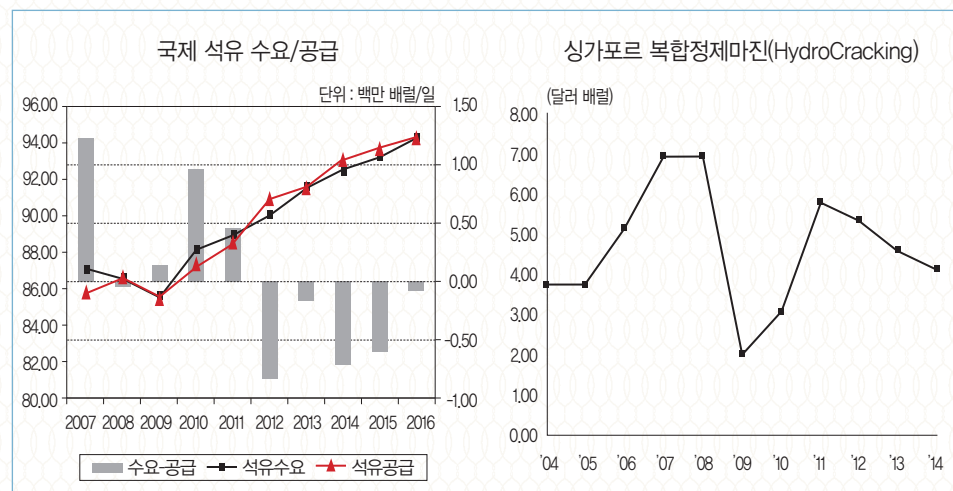
국내 정유 4사의 2015년 1분기 영업실적은 유가 반등에 따른 재고평가손실 감소 및 정제마진 상승으로 크게 개선되었지만 추가적 유가 하락에 대비한 효율적 재고자산 관리가 필요

- 사우디아라비아를 중심으로 한 중동 산유국들이 미국 셰일오일 및 이란 핵협상 타결에 따른 원유 공급 확대 전망에도 불구하고 감산 불가 입장을 고수함에 따라 추가 하락의 가능성 존재

보다 본질적인 위험요인은 글로벌 공급과잉의 고착화

글로벌 설비증설로 인한 공급초과와 이에 따른 수출 감소 및 정제마진 하락의 고착화는 수출위주의 산업구조를 가진 한국 정유산업에 보다 본질적인 위험요인으로 작용

그림 4 | 글로벌 석유수급 및 싱가포르 복합정제마진 추이



자료 : 국제 석유 수요/공급은 Petronet 통계와 EIA의 "Short-Term Energy Outlook, February 2015", 싱가포르 복합정제마진은 IEA, "Oil market Report"를 이용하여 작성.

주 : 국제 석유 수요 및 공급은 좌측기준, 수요-공급은 우측기준.

- 수출이 감소할 경우 생산설비 가동률 하락 → 규모의 경쟁력 상실 → 비용경쟁력 약화 → 수출경쟁력 감소 → 생산설비 가동률 하락이라는 악순환이 발생

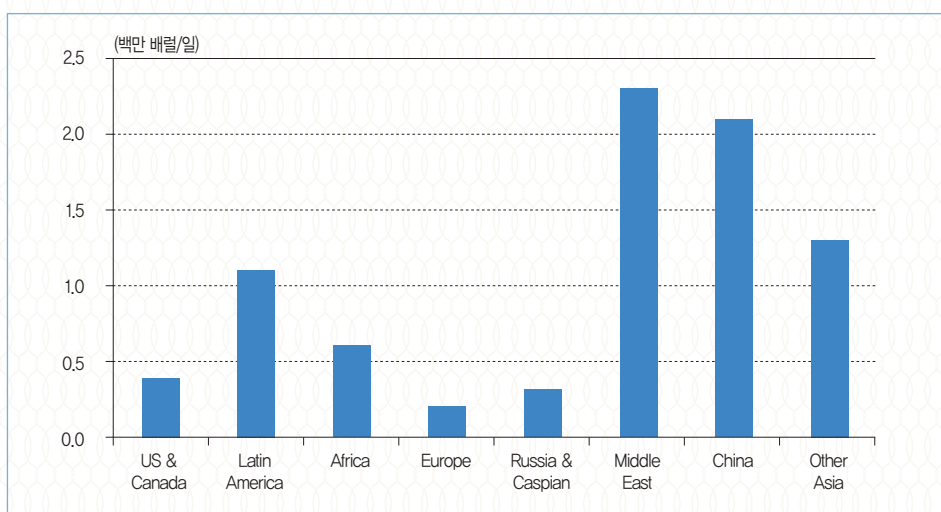
글로벌 석유제품 공급초과로 인해 2012년부터 정제마진이 지속적으로 하락함으로써 정유산업의 수익성 악화가 가중

- 아시아지역 정유사들의 수익성 지표인 싱가포르 복합정제마진을 살펴보면, 2011년 5.79달러/배럴에서 2012년 5.43달러/배럴, 2013년 4.55달러/배럴, 2014년에는 4.11달러/배럴로 지속적으로 하락

중국을 비롯한 아시아 신흥국 중심의 정제설비 증설로 인해 석유제품의 글로벌 공급과잉이 지속될 전망

- 2020년 석유제품의 글로벌 수요는 2013년 대비 690만 배럴 늘어난 9,690만 배럴/일로 전망되며 2019년까지의 신규 정제설비 증설 계획이 830만 배럴/일인 점을 감안할 때 공급 초과로 인한 치열한 경쟁이 예상¹⁾
- 한국의 최대 석유제품 수출대상국인 중국은 2019년까지 2013년 대비 220만 배럴/일의 정제설비 확대를 계획 중으로 단일 국가 신규 정제설비 증설 계획 중 가장 큰 비중(약 30.4%)을 차지
- * 중국은 2012년에 자국 내 석유제품의 수요(1,022만 배럴/일)/공급(1,154만 배럴/일) 역조현상이 발생

그림 5 | 세계 정제설비 증설 전망(2014~2019년)



자료 : OPEC, "World Oil Outlook 2014".

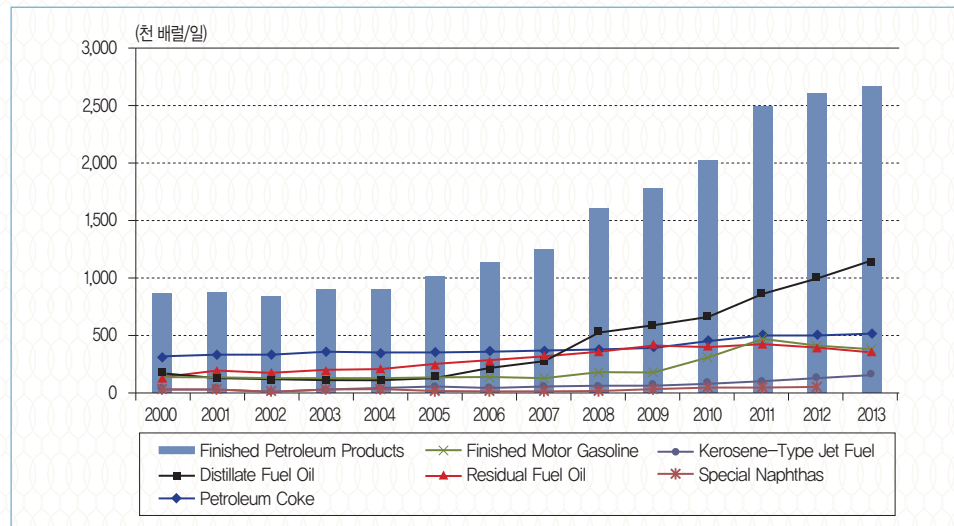
1) OPEC, "World Oil Outlook 2014".

- 중동지역의 정제설비는 2008년 767만 배럴/일에서 2013년 882만 배럴/일로 증가하였으며 원유수출 대신 고부가가치의 석유제품 수출 확대를 위해 2019년까지 230만 배럴/일의 정제설비 증설 계획을 추진 중²⁾
- 세계 4위의 정제설비 능력을 갖춘 인도도 2012년에 일일생산량(380만 배럴/일)이 자국 내 수요(340만 배럴/일)를 초과하였으며 설비 증설을 통한 수출 확대를 모색 중

미국의 비전통에너지 생산 확대에 따른 석유제품 생산 및 수출 증가도 글로벌 경쟁구조를 더욱 심화시킬 것으로 예상

- 미국의 경우, 셰일오일 등의 비전통에너지 생산 증대로 확보된 원가경쟁력 우위를 바탕으로 정제설비 증설보다는 설비가동률 향상을 통한 석유제품의 생산 및 수출을 확대
- 2014년 11월까지의 석유제품 수출은 약 273만 배럴/일로 전년 동기 대비 13.2% 증가
- 원가 경쟁력이 높은 미국산 석유제품이 국제 석유제품 시장으로 유입됨에 따라 글로벌 경쟁 심화 및 가격하락 등의 변화가 예상

그림 6 | 미국의 석유제품 수출 추이(2000~2013년)



자료 : EIA 통계자료를 이용하여 작성.

서바이벌 게임이 시작된 글로벌 정유산업

최근 정유산업은 급격한 유가 하락과 공급초과로 인한 글로벌 경쟁이 치열해지며 일본과 호주, 유럽이 구조조정을 단행하는 등 서바이벌 게임으로 치닫고 있는 상황

2) 대한석유협회, BP통계 및 OPEC, "World Oil Outlook 2014".

일본 정유산업의 경쟁력 강화 방안

* 일본 정부는 2014년 6월 산업경쟁력강화법 50조를 정유업계에 적용하고 구체적인 경쟁력 강화방안을 제시

기본 과제	세부 내용
1. 정제소의 생산성 향상	<ul style="list-style-type: none"> • 과잉정제능력의 해소 <ul style="list-style-type: none"> - 2017년 3월까지 40만 배럴/일(10% 정도)의 삭감을 통해 가동률을 90%까지 개선 • 통합운영에 의한 설비최적화 <ul style="list-style-type: none"> - 콤비나트 내·외 정제소의 통합운영 • 설비가동률 유지를 위한 가동신뢰성 향상 • 에너지효율 개선 • 고부가가치화 <ul style="list-style-type: none"> - 45%에서 50%까지 잔유처리능력 향상 - 정제소·석유화학공장의 통합운영 강화
2. 전략적인 원유조달	<ul style="list-style-type: none"> • 민간협력에 의한 전략적 원유조달(북미원유 등 포함) • 정제설비를 고려한 원유의 베스트믹스(중질원유와 콘덴세이트 등 경질원유의 최적 조합)
3. 공정·투명한 가격결정 메커니즘 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 원유비용 및 수급을 정확히 반영하는 거래가격지표 구축
4. 해외사업 등 국제적 종합에너지 기업으로의 성장	<ul style="list-style-type: none"> • 정유산업의 상·하류 부문으로의 진출을 통한 안정적인 수익 체제 확립

자료 : 일본 자원에너지청, 「석유정제업의 시장구조에 관한 조사보고」, 2014.6.30.을 이용하여 작성.

● 일본 정부는 2014년 200억엔의 정부예산을 편성하여 정유업계의 본격적인 구조조정을 지원하기로 하고 구체적 방안을 마련

* 일본의 석유정제기업은 총 13개사이지만 지금까지 통합을 거치며 8개 그룹으로, 정제소는 1983년 49개에서 현재 29개로 재편되었으며 업계 3위인 이데미쓰흥산이 5위인 쇼와셀의 인수에 착수

● 유럽의 경우도 2008년부터 2013년까지 18억 9,800만 배럴/일 규모의 원유정제설비를 폐쇄³⁾

● 호주는 2014년 셸의 클라이드 정유공장, 칼텍스의 커널 정유공장 폐쇄에 이어 BP가 운영해 오던 불워섬 정유공장의 폐쇄를 결정하는 등 정유산업의 대대적 구조조정이 진행 중

중국, 인도 및 중동은 정부의 지원하에 정제설비의 대형화 및 설비고도화를 통한 자금률과 수출 비중을 강화

● 중국은 2013년까지 4만 배럴/일 이하의 소규모 정유공장을 폐쇄하는 정책을 실시하

3) 헤럴드경제, "위기의 정유 '활로 뚫어라'②", 2015.2.4.

였으며 국영 정유회사의 개선을 위한 점진적 민영화 방안도 추진 중

* 중국 최대 국영 정유회사인 시노펙은 2014년 자사의 소매연료 부문을 민영화사인 푸싱그룹에 매각

- 중동 국가들의 경우, 정부의 신성장을 위한 산업다각화 정책의 일환으로 신규 정유공장 건설 프로젝트를 적극 추진 중

질적 고도화 중심의 제2의 구조개선 시급

한국 정유산업은 2000년대 기업 간 빅딜 및 대규모 설비투자, 수출시장 다변화를 통해 수출 중심 산업구조로의 전환에 성공

- 석유정제능력은 1992년 137만 배럴/일에서 2013년에는 288만 배럴/일로 2배 이상 확대

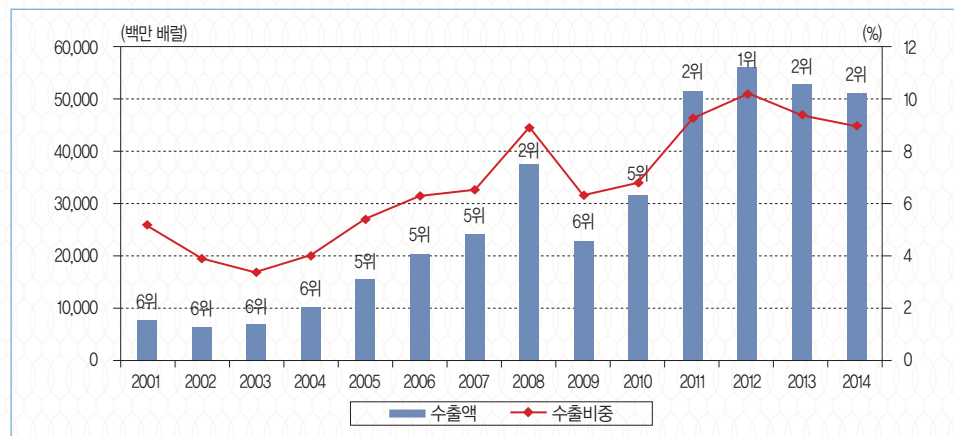
표 2 | 주요국별 석유정제능력(2013년 기준)

단위 : 천 배럴/일, %

순위	국가	물량	점유율
1	미국	17,818	18.8
2	중국	12,598	13.3
3	러시아	6,027	6.3
4	인도	4,319	4.5
5	일본	4,123	4.3
6	한국	2,887	3.0
7	사우디	2,522	2.7

자료 : BP통계 2014.6을 이용하여 작성.

그림 7 | 석유제품 수출액 추이



자료 : 무역협회 무역통계를 이용하여 작성.

- 단일 규모 정제설비 능력은 SK이노베이션(84만 b/cd) 세계 2위, GS칼텍스(77.5만 b/cd) 3위, S-OIL(66.9만 b/cd) 4위로 규모의 경제를 실현
- 정유산업의 수출/내수 비중(2013년 물량기준)은 56:44이며 2012년에는 한국 전체 산업 수출 중 10.2%의 비중(금액기준)으로 1위를 차지

하지만 수출위주의 산업구조는 글로벌 환경 변화에 더욱 민감해질 수밖에 없는 모순점을 동시에 내포

- 한국 정유산업은 선제적 구조조정을 통해 수출 중심의 규모의 경제를 구축했지만 산업구조 고도화를 중심으로 한 질적인 면에서의 글로벌 산업경쟁력은 아직 미흡
- 특히 안정적 고유가 흐름을 유지했던 2012년부터 수익성 악화가 시작되었다는 점에서 한국 정유산업에 대한 구조적 문제점의 심각성이 제기

글로벌 공급과잉 고착화에 대비한 본질적 경쟁력 강화 필요

- 주요 수출 경쟁국들의 대규모 정제설비 건설로 인해 규모의 경제면에서의 우위 상실 이 우려
- 사우디 및 인도 등은 원유 수급능력 및 수출시장 접근성에서 우위를 점하고 있으며 가격경쟁을 시도할 경우 심각한 타격이 예상
- 한국 정유산업의 고도화 설비 비율은 22.4%(2013년 기준)로 중국, 인도, 사우디에 비해 높은 수준이지만 수익구조 개선을 위해서는 선진국 수준으로의 향상이 필요
 - * 정유부문에서 안정적 수익을 창출하고 있는 인도 릴라이언스사의 잠나가르 정유시설(124만 배럴/일) 고도화 비율은 60%에 육박⁴⁾

표 3 | 주요국별 고도화시설(2013년 기준)

단위 : 천 배럴/일, %

국가	상업종류 (Crude)	고도화시설 보유 현황			고도화 비율
		고도화시설			
		열분해	접촉분해	수첨분해	
미국	18,094	2,672	5,669	1,759	55.8
중국	7,066	156	588	185	13.1
러시아	5,500	477	331	122	16.9
인도	4,343	242	498	166	20.9
일본	4,423	143	911	182	27.9
한국	2,959	19	314	330	22.4
사우디	2,512	138	104	134	15.0

자료 : Oil & Gas Journal Databook 2014.1.1. 자료를 이용하여 작성.

4) Oil & Gas Journal Databook 2014.1.1.

(향후 전략) 선제적 체질개선, 사업재편과 효율적 다각화 필요

정유부문의 구조개선 및 전체 사업포트폴리오의 구조조정을 중심으로 한 선제적 대응 필요

- 주력사업인 정유분야의 질적 고도화를 기반으로 기존 핵심사업 분야와 시너지효과를 낼 수 있는 관련 사업 중심으로의 사업다각화 노력이 요구
- 정유부문의 고도화에는 막대한 자금이 필요한 만큼 경쟁력 및 시너지 효과가 없는 비핵심사업들의 과감한 구조조정을 통한 효율적 재무구조 및 사업구조 개선이 시급
- 장기적으로는 상·하류 부문으로의 효율적 다각화를 통한 안정적 수익구조 구축과 종합에너지기업으로의 성장전략 모색이 필요

(전략 1) 지속적인 고도화설비 투자를 통한 고부가가치 제품 생산 확대 및 설비효율성 향상

- 현재 정유산업은 단순 정제마진으로는 이익을 내기 힘든 구조로 고도화설비 투자를 통한 고부가가치 제품의 생산 효율화 및 다양화 전략이 필요
- 고도화설비 투자는 단위공정에 1조원 이상의 투자자금이 필요한 만큼 해외투자자금 유치를 위한 규제개선 및 세제지원책 마련 등 정부 차원의 지원이 필요

(전략 2) 비핵심사업 매각 및 다각화 등 사업 간 구조조정을 통한 재무구조 개선 및 안정적인 수익체계 확립

- 2014년 국내 정유사의 전체 매출에서 정유부문이 차지하는 평균비중은 82.7% 수준

표 4 | 정유업계의 부문별 경영실적

단위 : 억원

	정유 부문			윤활유 부문			석유화학 부문		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
매출액 (비중)	1,459,065 (82.2%)	1,328,842 (81.1%)	1,232,004 (80.5%)	69,231 (3.9%)	60,940 (3.7%)	65,281 (4.3%)	232,798 (13.1%)	234,920 (14.3%)	225,568 (14.7%)
영업 이익	-3,709	691	-24,704	8,998	4,986	7,762	23,405	21,618	8,209
영업 이익률	-0.25%	0.05%	-2.01%	13.00%	8.18%	11.89%	10.05%	9.20%	3.64%

자료 : 국내 정유 4사(SK이노베이션, GS칼텍스, S-OIL, 현대오일뱅크)의 사업보고서를 이용하여 작성.

주 : 비중은 국내 정유 4사의 합계에서 각 부문이 차지하는 비중을 의미.

으로 비핵심사업의 구조조정 및 고부가가치 신사업 분야로의 사업다각화를 통한 정유부문에 대한 높은 의존도 개선 필요

- 국내 정유사의 석유화학부문 이익률은 2012년부터 지속적으로 하락하고 있으며 기존의 수익성이 낮은 사업부문의 구조조정과 동시에 보다 고부가가치 분야로의 다각화 전략이 시급

- 최근 중국 및 인도, 일본 등 아시아 국가들의 비전통에너지 자원을 포함한 해외자원개발 사업이 활발히 진행 중이며 국내 정유업계도 종합에너지기업으로 성장하기 위한 진출 필요성이 꾸준히 제기⁵⁾

* 해외자원개발 사업은 막대한 투자자금과 리스크를 동반한다는 점에서 민관협력을 통한 신중한 추진전략이 요구

(전략 3) 원유 도입부터 재고관리 및 시설 운영 최적화 등 사업 전반에 걸친 비용구조의 개선

- 원가경쟁력 강화를 위해서는 경제성 있는 비중동산 원유로의 도입 다변화 전략이 필요하며 이를 위해서는 공정 규격에 적합한 유종 발굴 및 도입처와의 긴밀한 관계 구축을 위한 민관협력 체계 강화가 필요

* 한국의 경우 중동으로부터의 원유도입량이 80% 이상을 차지하는 데 반해 중국은 51%에 불과하며 정부와 민간기업의 자원개발 프로젝트를 통해 아프리카의 비중을 23%까지 확대⁶⁾

- 최근 추가적 유가하락 가능성이 높아짐에 따라 단기 스팟 거래 활용 및 재고관리 최적화 시스템 구축 필요

- 전사적 차원의 에너지 절감과 시설 및 공정 효율화 등 사업 프로세스 전반에 걸친 원가절감 노력이 요구

- 정부의 경우, 나프타 제조용 원유에 부과하고 있는 할당관세(현재 1%)의 폐지 등 기업의 원가경쟁력 강화를 위한 제도적 지원이 필요

(전략 4) 국가 간 직수출 및 고부가 경질유 수출 확대를 통한 선순환적 경쟁력 강화체계 구축

- 노후 정제설비에 대한 글로벌 구조조정 및 신규설비 지원, 아시아 수요확대 등이 국내 석유제품의 수출확대를 위한 기회요인으로 작용

* 최근 IEA(2014)는 2013~2040년의 세계 석유 소비 연평균성장률은 1.1%, 아시아지역 석유 소비 연평균성장률을 2.0%로 전망

- 주요 수출대상국인 중국 수출 감소에 대한 대응과 동시에 석유제품 공급부족 국가인

5) 아시아기업의 해외자원개발은 한국석유공사 석유정보센터, 「아시아 석유기업의 포지셔닝 변화」, 2011.11.19. 참조.

6) 헤럴드경제, "위기의 정유 '활로 뚫어라'②", 2015.2.4.

인도네시아 및 베트남, 호주 등과 설비폐쇄로 공급부족이 예상되는 유럽지역을 대상으로 한 수출확대 전략이 필요

- 수출품목에서는 환경규제 강화 및 중산층을 중심으로 한 석유제품 수요 증가가 예상됨에 따라 고부가가치 경질유의 수출 비중을 확대

* 중국은 2014년 초부터 휘발유 품질기준을 유로4 수준으로 강화했으며 2017년에는 휘발유뿐만 아니라 경유 품질기준도 황 함량 10ppm 미만인 유로5 기준으로 높일 계획

최 동 원

(부연구위원 · 신성장산업연구실)

dwchoi@kiet.re.kr

044-287-3144

본 자료는 산업연구원 홈페이지 www.kiet.re.kr을 통하여 항상 보실 수 있습니다.

이미 발간된 산업경제정보 및 더욱 상세한 관련 보고서도 보실 수 있습니다.

 **KIET** 산업연구원
Korea Institute for Industrial
Economics & Trade

발행인 김도훈 / 편집인 최윤기 / 편집·교정 조계환
339-007 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 경제정책동
Tel : 044-287-3114 Fax : 044-287-3333 www.kiet.re.kr