

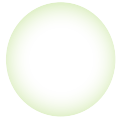
코로나19 이후 국제유가 전망과 시장환경 변화에 대한 대응방향

2020. 06. 25

에너지경제연구원

정 준 환

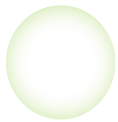
Korea Energy Economics Institute KEEi 



Contents

- I. **코로나19와 국제 석유시장 동향**
- II. **국제유가 전망 및 시장환경 변화**
- III. **우리나라 석유산업의 이해**
- IV. **시장환경 변화의 시사점**





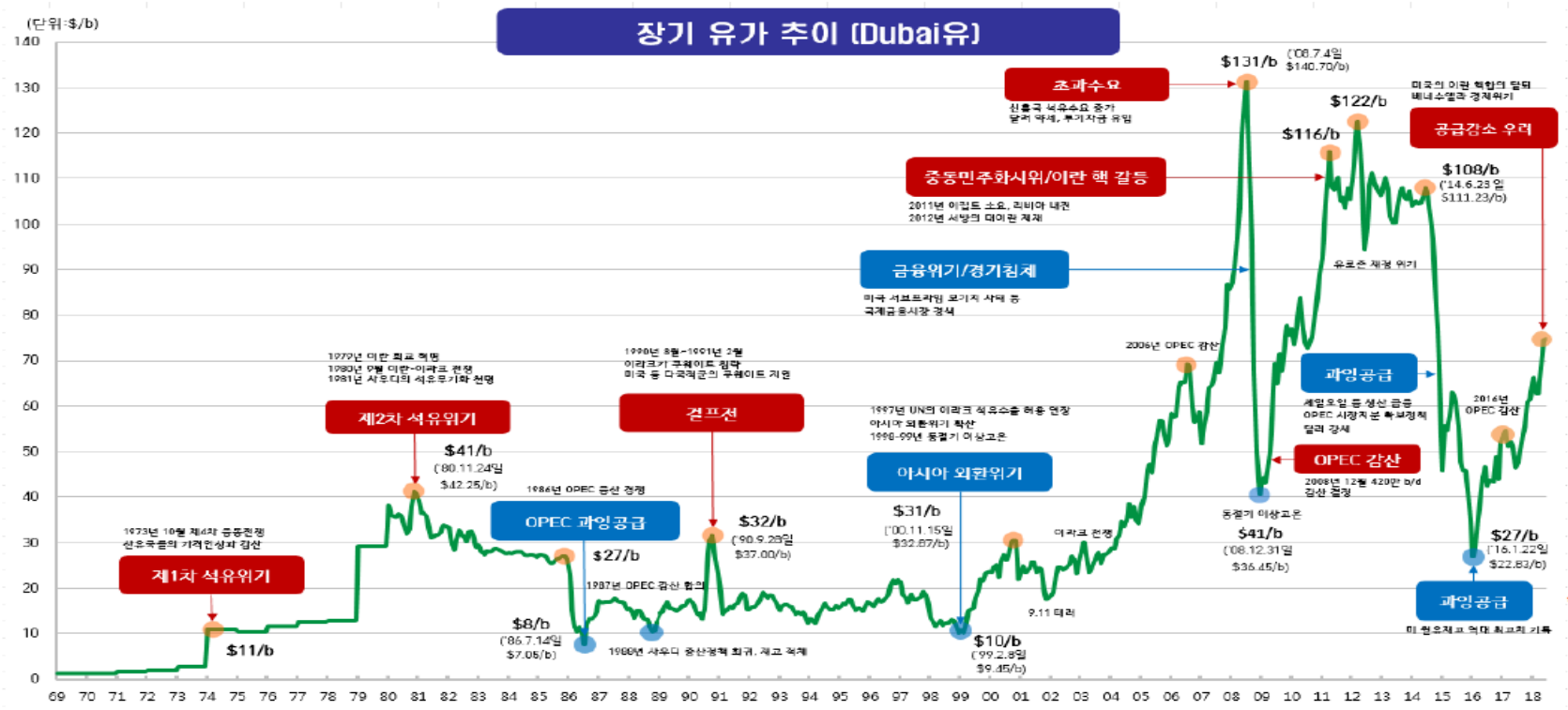
I. 코로나19와 국제 석유시장 동향



국제유가 동향

• 장기 국제유가 변화 추이

- ✓ 국제유가는 2014년 하반기부터 급락하기 시작하여 2016년 1월에는 배럴당 27달러를 기록
- ✓ 국제유가 하락의 가장 큰 원인은 비전통원유(셰일오일 등) 생산증가에 따른 국제시장의 초과공급 현상에 기인



자료: 산업통산자원부 '에너지산업 주요 통계(2018)'

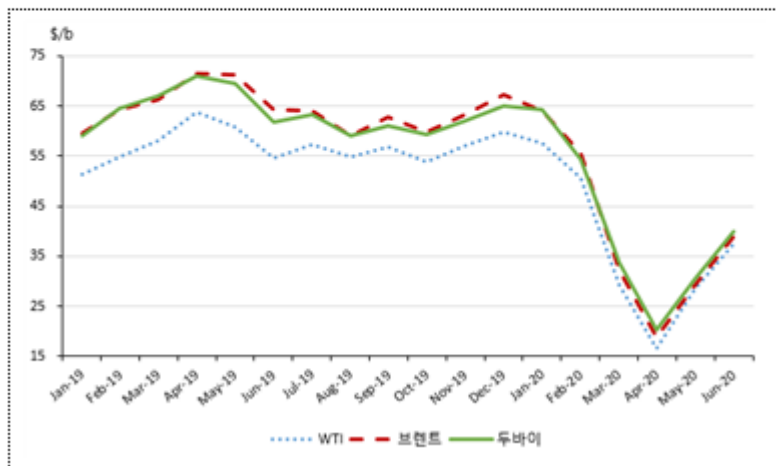
국제유가 동향

• 최근 국제유가 변화 추이

- ✓ 2019년 두바이유 가격은 다양한 사건들에도 불구하고 60~70달러 사이에서 움직이면서 연평균 \$63.53/b 수준을 기록
- ✓ 2020년 두바이유 현물가격은 1월 \$64/b에서 3~4월 급락세를 보여 10불대까지 하락한 후 5월 이후에는 반등하면서 30달러 후반대를 회복

두바이유:	'19.연평균	'20.1월	'20.4월	'20.5월	'20.6.15일
	\$63.53/b	\$64.32/b	\$20.39/b	\$30.47/b	\$38.35/b

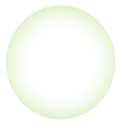
월별 유가 추이('19.1~'20.6.15)



일별 유가 추이('20.1.2~6.15)



자료: 에너지경제연구원 '유가 전망 및 영향 분석 T/F 자료(2020.06)



국제유가 동향

• 글로벌 석유수요 변화 동향

- ✓ 글로벌 석유수요는 코로나19로 인한 경기 침체와 이동 제한 조치 등으로 급격하게 위축
: EIA (813만b/d), IEA (870만b/d), OPEC (907만b/d)
: 1차 오일쇼크(120만b/d↓), 2차 오일쇼크(630만b/d↓), 글로벌 금융위기(140만b/d↓)
- ✓ 분기별 석유수요 전망은 유럽 및 미국 등에서 코로나19로 인한 봉쇄조치로 2분기 감소폭이 가장 크게 나타나고 4분기로 갈수록 감소폭이 축소
: 1분기(540만b/d) → 2분기(1,990만b/d) → 3분기(540만b/d) → 4분기(380만b/d)

• 글로벌 석유공급 변화 동향

- ✓ 3월 6일 OPEC+ 회의에서 코로나19 대응을 위하여 연말까지 150만b/d 추가 감산이 제안되었으나 러시아의 반대로 부결되면서, 사우디의 '가격전쟁' 선언으로 초과공급(가격폭락) 위기 고조
- ✓ 4월 9일 OPEC+는 전례 없는 규모의 감산안에 합의하면서 감산체제를 복원했지만, 2분기 석유수요 급감으로 단기적으로 초과공급 상황이 지속
- ✓ 5월 이후 OPEC+의 순조로운 감산이행과 사우디 등의 자발적 추가감산(118만b/d), 970만b/d 감산의 1개월 연장 합의, 미국의 원유생산 감소(약 140만b/d, EIA) 등으로 초과공급 위험 축소
: 연말 미국 원유생산량은 전년 말 대비 300만b/d 감소 전망(HIS)

II. 국제유가 전망 및 시장환경 변화

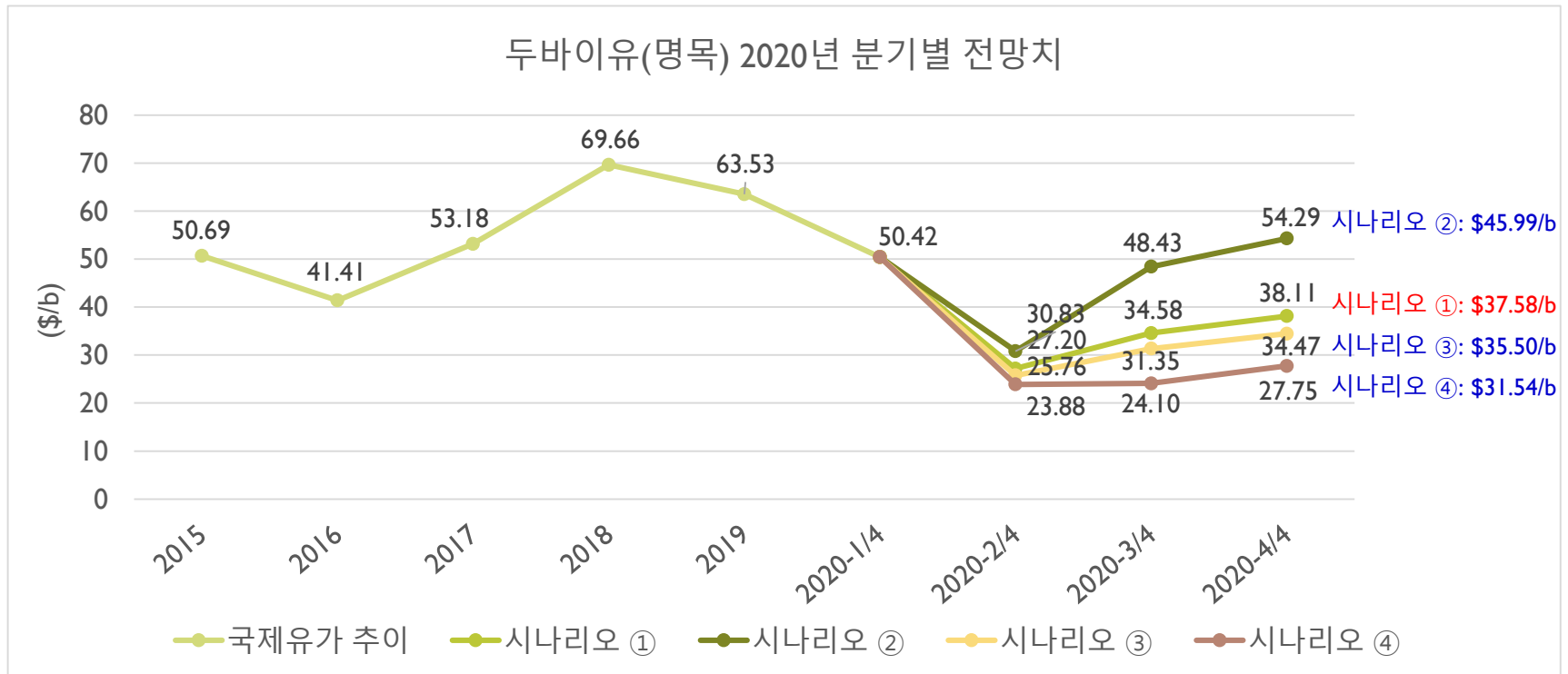
국제유가 전망

시나리오 ① : OPEC+ 감산준수율 100%, 완전한 수요 회복(연평균 870만b/d 감소)

시나리오 ② : OPEC의 자발적 추가감산(하반기 200만b/d), 조기 수요 회복(연평균 660만b/d 감소)

시나리오 ③ : OPEC+ 일부국가 감산준수율 저조(2-4분기 90만b/d 증가, 완전한 수요 회복(연평균 870만 b/d 감소)

시나리오 ④ : OPEC+ 일부국가 감산준수율 저조(2-4분기 90만b/d 증가, 수요 회복 지연(연평균 1040만 b/d 감소)



자료: 에너지경제연구원 단기유가예측모형에 의한 전망치(2020.05)

코로나19와 석유시장 환경 변화

- **글로벌 석유시장 공급구조 변화**
 - ✓ 글로벌 석유공급 측면의 변동성 심화
 - : 국제유가 수준에 따라 OPEC+ 산유국들의 감산 공조체제 파기 가능성이 상존
 - : 미국 셰일오일 기업의 투자, 시추, 생산 전략
 - ✓ OPEC의 글로벌 석유시장 영향력 변화 및 향후 전망
 - ✓ 과거와 다른 양상으로 전개될 수 있는 지정학적 리스크
 - : 미국의 중동정책 변화, 이슬람 종파 갈등의 심화, 쿠르드족 문제 등
- **화석에너지(석유, 석탄, 천연가스 등) 수요감소 가능성**
 - ✓ 저유가(셰일혁명) vs 기후변화대응, 선진국 vs 개발도상국
 - ✓ 화석에너지 수요의 감소 속도를 결정하는 주요 요인은?
 - : 코로나19 이후 에너지정책 변화, 생활방식의 변화
 - ✓ 부문별(석유화학, 수송연료, 가정상업, 발전 등) 석유수요 변화의 가속화
 - ✓ 화석에너지를 사용하는 방식(효율적으로, 깨끗하게 사용)의 변화 진행

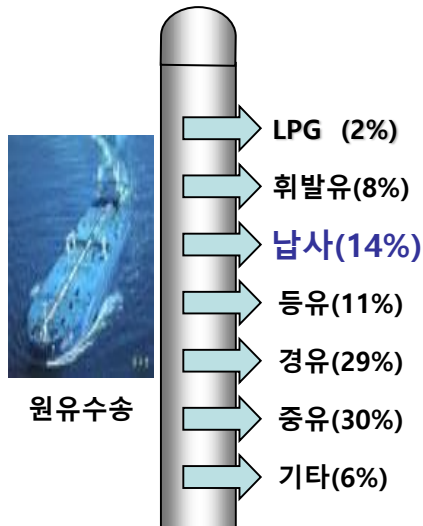
III. 우리나라 석유산업의 이해



우리나라 석유산업

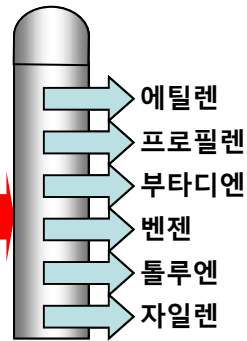
정유산업

원유



석유화학산업

기초유분



중간원료

EDC/VCM
SM
Cyclo -Hexane
OX/PX

합성수지

PE
PP
PS/ABS
PVC
PET

합성원료

AN
Caprolactam
MEG
PTA

합성고무

SBR
BR
SB-LATEX

기타 화학제품

MMA, EOA
아세톤, 에탄올
알킬벤젠, MA
고급알콜, PA
석유수지, 초산
페놀, 에폭시수지
TDI/MDI, PPG 등

가공산업

플라스틱
가공업

섬유산업

고무산업

정밀화학산업

세제산업

화장품산업

식품산업

비료, 농약산업

의약품산업

첨단소재산업

최종제품

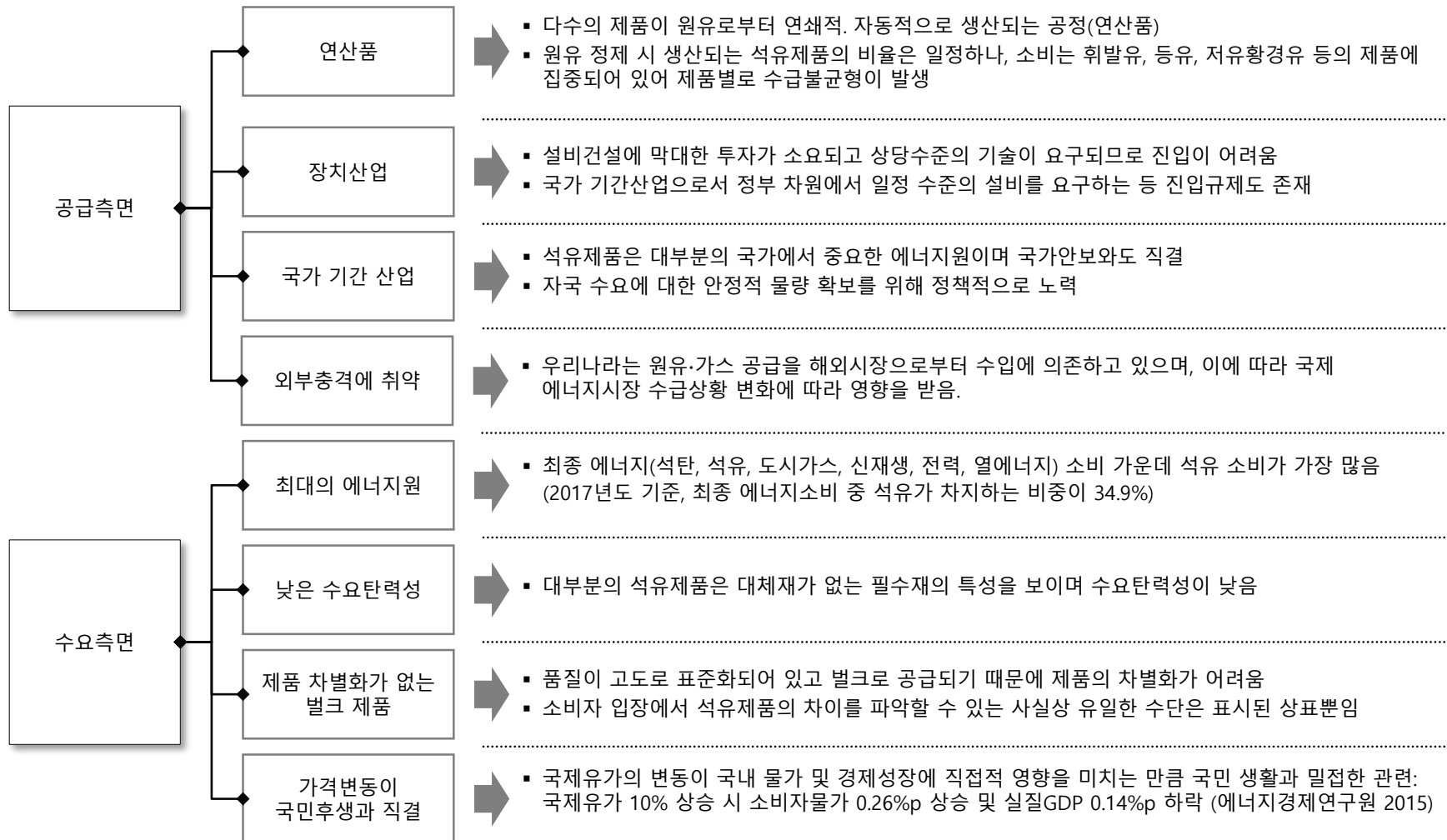
전기, 전자산업
(부품 / 내, 외장재 / 전선)
건축, 건설산업 (바닥재, 파이프)
자동차산업 (부품, 범퍼, 인조피혁)
컴퓨터, 통신 (PCB 기판, 전선 피복)
농업, 수산업 (농업용 필름 / 어망)
포장재, 일용품 (완구 / 포리백)

의류산업, 침구 및 인테리어용 섬유
- 나일론 섬유
- 폴리에스터 섬유
- 아크릴 섬유
- PP 섬유
기타 섬유제품

타이어산업
(자동차 / 오토바이 / 자전거 타이어)
기타 고무제품

페인트 / 용제 / 접착제 / 안료 / 잉크
각종 합성세제 / 표백제 / 유연제
각종 화장품 첨가제 (향료 / 유화제)
각종 식품첨가제 (향료 / 유화제)
살충제 / 제초제 / 각종 비료
약품 케이스 / 인공장기 / 의족 / 의수
고기능 엔지니어링 플라스틱

우리나라 정유산업의 특징



우리나라 정유산업 현황

• 우리나라 정유산업 현황

- ✓ 정유산업은 제조업 중 3번째로 큰 산업: 매출액 132조 규모
- ✓ 우리나라 수출 4위 품목
- ✓ 세계 5위 규모의 정제설비를 보유
- ✓ 우리나라 3개 정유사가 세계 5대 정유사에 포함

<세계 정제설비 보유 현황(2018)>

순위	국가	정제설비(만 b/d)	비중(%)
1	미국	1,876	18.8%
2	중국	1,566	15.6%
3	러시아	660	6.6%
4	인도	497	5.0%
5	한국	335	3.3%
6	일본	334	3.3%
7	사우디	284	2.8%
8	브라질	229	2.3%

자료: BP 'Statistical Review of World Energy 2019'

<세계 정제설비 보유 현황(2017)>

순위	회사명	국가	정제능력(만b/d)
1	Reliance	인도	124.0
2	SK Energy	대한민국	121.5
3	PDVSA	베네주엘라	94.0
4	GS Caltex	대한민국	79.0
5	S-OIL	대한민국	66.9

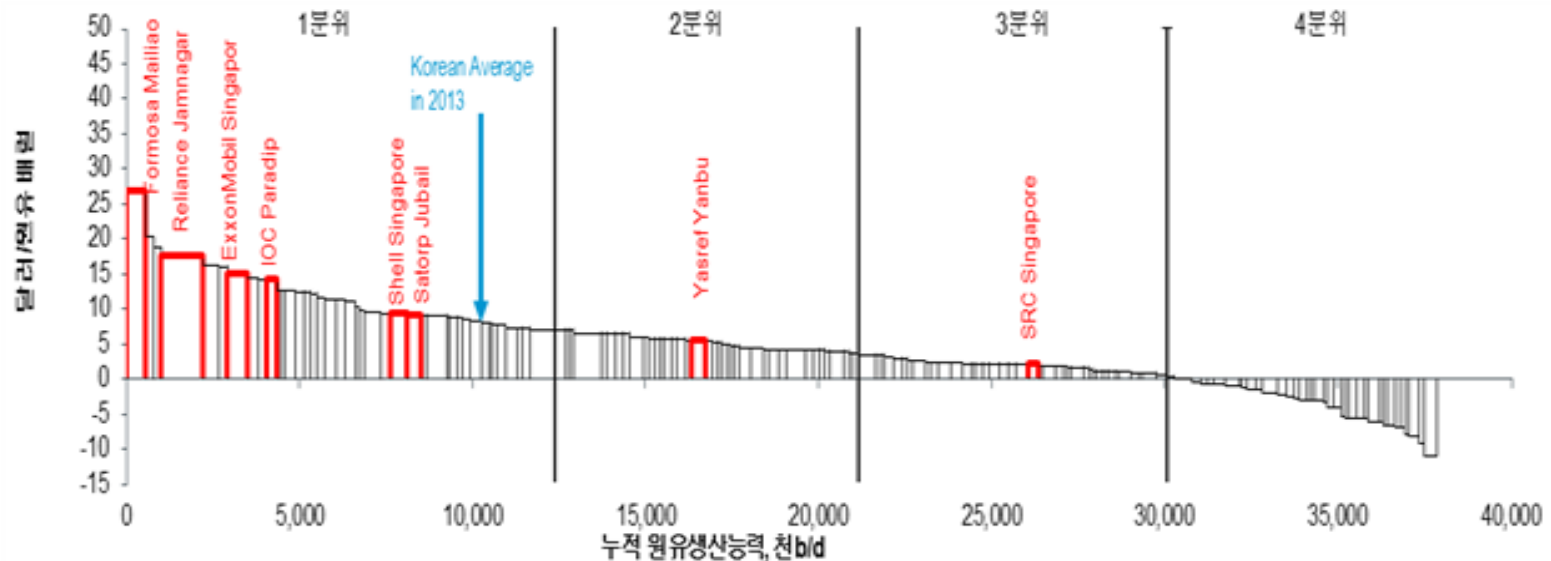
자료: 산업통산자원부 '에너지산업 주요 통계(2018)'

국내 정유산업 분석

• 국내 정유산업의 평균적인 경쟁력은 양호한 수준을 기록

- ✓ 우리나라 정유사들처럼 정제부문 비중이 높은 회사의 경쟁력은 정제마진 수준으로 추정 가능
- ✓ 우리나라 정유사 평균 정제마진은 수에즈운하 동부지역 정유사 중 상위 25% 이내를 기록
- ✓ 지리적 불리함(수송비)에도 불구하고 규모의 경제, 정제설비 고도화를 통한 경쟁력 확보

< 아태지역 정유사 정제마진 추정 >



자료: '한국 정유산업의 경쟁력 평가', IHS(2015.05)

국내 정유산업 분석

• 국내 정유사들은 정제설비 규모와 고도화를 통해 경쟁력 확보

- ✓ 규모의 경제 효과를 통해 가격경쟁력 우위 확보(일본보다 생산비가 배럴당 2.8달러 낮은 것으로 추정)
- ✓ 우리나라 정제설비 고도화 비율은 주요 OECD 국가들보다 낮지만, 아태지역에서는 평균적인 수준
- ✓ 아태지역 주요국가에서 대규모 정제설비 건설과 고도화시설 투자가 진행되는 경우에는 우리나라 정유산업의 가격경쟁력이 약화될 가능성 존재

< 아태지역 주요국 정제설비 규모 >

	정제시설 수	평균 규모	20만b/d 이상 정제시설	
			정제시설 수	비중
한국	5	59만b/d	5	100%
일본	23	17만b/d	7	48%
중국	79	21만b/d	40	77%
싱가포르	3	45만b/d	3	100%
인도	26	28만b/d	15	85%
대만	4	36만b/d	4	100%

자료: World Refinery Database(Enerdata 2016)

< 국가별 정제설비 고도화비율(2018년 말 기준)>

국가	고도화율	국가	고도화율
미국	56.0%	인도	44.2%
캐나다	43.9%	싱가포르	28.1%
독일	41.2%	일본	24.6%
이탈리아	40.2%	한국	24.5%
영국	40.0%	대만	22.4%
스페인	37.5%	중국	22.3%
네덜란드	36.6%	사우디	14.4%

자료: Oil & Gas Journal Data Book (2019.01)

코로나19와 우리나라 에너지 수요 전망

• 우리나라 에너지(석유) 단기 수요 전망(에너지경제연구원, 2020)

- ✓ 코로나19의 영향으로 2020년 상반기 석유수요는 최종에너지 기준으로 약 2.6% 감소하지만, 하반기에는 1.1% 증가하여 연간 -0.7% 감소할 것으로 전망
- ✓ 석유수요 감소는 수송용 수요 감소(연간 -5.7%)의 영향이 가장 크게 작용할 것으로 추정
- ✓ 코로나19로 인한 석유수요는 단기적으로 감소하지만, 하반기 이후 정상 수준을 회복할 것으로 전망

<2020년 에너지 수요 전망>

	2020		
	상반기	하반기	연간
총(일차)에너지			
석유 (백만 bbl)	441.2 (-3.0)	479.2 (1.1)	920.4 (-0.9)
최종에너지			
석유 (백만 bbl)	438.3 (-2.6)	475.3 (1.1)	913.6 (-0.7)
에너지 부문별(백만 toe)			
산업	69.9 (-0.7)	73.0 (0.8)	142.9 (0.1)
수송	19.2 (-10.0)	21.0 (-1.4)	40.1 (-5.7)
건물(가정, 상업, 공공)	24.2 (-3.5)	21.0 (0.7)	45.2 (-1.6)

자료: 에너지경제연구원 '유가 전망 및 영향 분석 T/F 자료(2020.06)

우리나라 석유부문 장기 수요 전망

• 우리나라 장기 석유 수요 전망(에너지기본계획, 2019)

- ✓ 2017년 석유는 최종에너지 수요에서 가장 큰 비중을 차지(34.9%)
- ✓ 2040년 석유수요(BAU)는 51.7백만TOE로 전력부문 다음으로 높은 비중을 차지(27.1%)
- ✓ 석유수요는 2040년까지 감소하겠지만, 여전히 최종에너지 수요에서 중요한 위치를 차지
- ✓ 석유의 연료용 에너지 역할은 축소되겠지만, 석유화학 원료 등의 활용은 증가할 가능성

<최종에너지 수요 전망(2040)>

(백만TOE, 원료용 소비 제외)

	석탄	석유	도시가스	신재생	전력	열에너지	계
2017년	33.2	61.4	23.7	11.8	43.7	2.3	176.0
2040년(BAU)	39.0	57.1	30.5	19.9	61.8	2.6	211.0
2040년(목표수요)	31.2	39.4	26.1	23.8	49.7	1.6	171.8

자료: 산업통산자원부 '에너지기본계획 공청회 발표자료(2019)'

IV. 석유시장 환경변화의 시사점



석유시장 환경 변화의 시사점

- **석유산업의 미래 전망**

- ✓ 코로나19 이후 글로벌 석유산업에 대한 전망을 새롭게 점검할 필요성 제기

- **우리나라 석유산업 유지 필요성 검토**

- ✓ 우리나라의 에너지 정책방향, 에너지 공급안정성, 산업구조, 석유산업 경쟁력 등을 종합적으로 고려하여 석유산업 필요성에 대한 연구 필요
- ✓ 석유산업은 모든 산업(에너지, 비에너지)들과 밀접한 연관관계

- **우리나라 석유산업 정책 방향 설정**

- ✓ 석유산업에 대한 중장기 정책방향을 설정하고, 규제 또는 제도의 합리적 조정에 대한 논의
- ✓ 대내외 환경을 고려할 때, 석유산업에 대한 직접적인 지원은 어려울 것으로 전망

- **민간부문 석유산업의 대응 방안**

- ✓ 민간부문의 기업별 대응전략 마련이 가장 중요(사업포트폴리오 다각화, 효율성 개선, 친환경 이슈 등)
- ✓ 석유시장 환경 변화는 석유산업에 새로운 기회로 작용할 것인가? 위기가 될 것인가?

고맙습니다