

제1회 국회미래산업포럼
석유화학
구조조정을 통한
산업재편

2025. 7. 2. 수
10:00 ~ 12:00

국회의원회관
제3세미나실

PROGRAM

제1회 국회미래산업포럼 - 석유화학 구조조정을 통한 산업재편

- 일시 : 2025.7.2.(수) 10:00~12:00
- 장소 : 국회의원회관 제3세미나실
- 주최 : 국회미래산업포럼
- 주관 : 국회미래연구원

○ 일정표

시간	내 용	주 체
10:00~10:20 (20분)	개회 및 국민의례	사회자
	개회사	김기식 국회미래연구원장
	축사	김원이 국회의원 (국회산자위 간사위원)
10:20~10:25 (5분)	사진 촬영 및 장내 정리	참석자
10:25~10:55 (30분)	[발제] 글로벌 Dynamics 변화 기반 한국 석유화학 전망	김지훈 대표파트너 (보스턴컨설팅그룹)
10:55~11:55 (60분)	[토론] - 좌장 권남훈 산업연구원 원장 - 토론 김한규 더불어민주당 국회의원 김성원 국민의힘 국회의원 나성화 산업통상자원부 국장 엄찬왕 한국화학산업협회 부회장 김민우 롯데케미칼 전략기획본부장 김상민 LG화학 석유화학본부장 주용운 S&P Global 상무	좌장 및 패널
11:55~12:00	폐회	

CONTENTS

제1회 국회미래산업포럼 - 석유화학 구조조정을 통한 산업재편

개회사

김기식 국회미래연구원장	1
--------------------	---

축 사

김원이 국회의원(국회산자위 간사, 더불어민주당)	3
박성민 국회의원(국회산자위 간사, 국민의힘)	5

발 제

글로벌 Dynamics 변화 기반 한국 석유화학 전망	7
김지훈 보스턴컨설팅그룹 대표파트너	

토 론

나성화 산업통상자원부 국장	23
엄찬왕 한국화학산업협회 부회장	29
김민우 롯데케미칼 전략기획본부장	33
김상민 LG화학 석유화학본부장	37
주용윤 S&P Global 상무	41

개회사



김 기 식

국회미래연구원장

안녕하십니까. 국회미래연구원장 김기식입니다.

오늘 국회미래산업포럼 제1회 포럼, 「석유화학 구조조정을 통한 산업재편 정책토론회」에 귀중한 시간을 내어 참석해 주신 김성원, 김원이, 김한규 국회의원님, 권남훈 산업연구원장님, 나성화 산업통상자원부 국장님, 그리고 보스턴컨설팅그룹(BCG)·한국화학산업협회·롯데케미칼·LG화학·S&P Global 관계자 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

최근 우리 석유화학산업은 글로벌 공급과잉과 수요 감소, 수익성 악화 등 삼중고(三重苦)에 직면해 있습니다. 여기에 더해 중동계 에스오일의 샤힌 프로젝트가 2026년 가동되면 과잉설비, 과잉생산, 가격경쟁력 상실로 공멸의 위기를 맞을 수 있다는 경고까지 나오고 있습니다.

과감한 구조조정과 통폐합을 통해 생산설비를 감축하는 양적 구조조정을 통해 수익성을 제고하는 한편, 경쟁력을 상실해 가고 있는 범용제품 위주에서 고부가가치 제품 중심으로 산업을 질적으로 구조조정하는 것이 절실하고 불가피합니다.

산업의 구조적 위기를 체감하고 있는 국내 석유화학 업계에서도 설비 효율이 낮은 NCC를 통합·감산하려는 자발적 움직임이 있으나 기업 간 이해 차이와 정부 지원 공백으로 속도가 더디게 진행되고 있습니다.

우리 석유화학산업 구조조정의 필요성은 정부와 산업계, 관련 전문가 모두 공감하고 있습니다. 하지만 우리가 지향해야 할 구조조정은 단순한 축소가 아닙니다. 석유화학산업이 국가 경제와 수출, 지역사회에서 차지하는 비중을 고려하면 무엇을 줄이고, 무엇을 남기고, 어떻게 혁신하고, 어디에 새롭게 투자할지를 국가전략 차원에서 설계해야 합니다.

아울러, 구조조정 과정에서 발생할 수 있는 고용 문제와 지역경제의 충격을 완화할 수 있도록 세심하고 정교한 정책적 대응도 함께 마련되어야 합니다.

이제 우리는 위기를 넘어, 석유화학 산업의 미래전략을 함께 고민해야 할 시점에 와 있습니다. 무엇보다 중요한 것은 기존 방식의 연장이 아닌 과감한 전환입니다.

오늘 토론회가 석유화학 산업의 현실을 정면으로 마주하고, 당면한 위기를 극복하는 방향과 방식을 함께 모색하는 뜻깊은 자리가 되기를 기대합니다.

국회미래연구원도 국회와 정부, 기업, 전문가들이 함께 지혜를 모을 수 있도록 지속적인 정책 연계와 연구 지원에 최선을 다하겠습니다.

감사합니다.

2025년 7월 2일

국회미래연구원장 **김 기 식**

축사

김 원 이

국회의원(국회산자위 간사, 더불어민주당)



반갑습니다. 국회 산업통상자원중소벤처기업위원회 여당 간사이자 더불어민주당 목포시 국회의원 김원이입니다.

먼저, 제1회 국회미래산업포럼의 뜻깊은 시작을 축하드립니다. 아울러 포럼을 준비해주신 국회미래연구원 김기식 원장님을 비롯한 관계자 여러분과 발제 및 토론에 참여해주신 동료 의원, 전문가 여러분께 감사의 마음을 전합니다.

지금 우리 석유화학 산업은 글로벌 공급 과잉, 수요 둔화, 친환경 전환 등 복합적 외부 충격에 직면해 있습니다. 이미 업계 전반에서 자발적인 구조조정과 설비 통합이 추진되고 있지만, 현장의 어려움은 날로 심화되고 있는 실정입니다. 특히 여수국가산업단지 등의 주요 석유화학 업체들의 경우, 수출 급감으로 인해 주요 생산설비의 가동을 멈추기에 이르렀으며 심각한 지역 고용 위기를 초래하고 있습니다.

이러한 위기는 결코 특정 지역만의 문제에 국한되지 않을 것입니다. 석유화학 산업이 수십만 명의 일자리와 우리나라의 경제를 책임져온 국가 전략 산업인 만큼, 국가 경제 전반의 지속가능성과 산업 생태계 유지를 위해서라도 석유화학 산업의 근본적 구조 재편과 고부가가치 산업으로의 전환을 반드시 완수해야 합니다.

오늘 포럼이 어려움에 직면해 있는 석유화학 산업 현장의 목소리가 전달되는 통로가 되기를 바랍니다. 또한 석유화학 산업이 당면한 과제를 성공적으로 극복해 내기 위한

논의의 출발점이 되기를 기원합니다. 저 역시 국회에서 정부, 기업, 연구기관과 협력하여 정책적·입법적 지원을 아끼지 않겠습니다.

다시 한번, 포럼 개최를 진심으로 축하드리며, 오늘 뜻깊은 자리에 함께해 주신 모든 분들의 건강과 행복을 기원합니다.

감사합니다.

2025년 7월 2일
국회의원 **김 원 이**

축사

박 성 민

국회의원(국회산자위 간사, 국민의힘)



안녕하십니까. 울산 중구 국회의원 박성민입니다.

먼저, 국회미래산업포럼에서 ‘석유화학산업의 위상과 국가경제 기여’를 주제로 첫 번째 포럼이 개최되어 대단히 뜻깊게 생각합니다.

아울러 대한민국 석유화학산업의 새로운 도약을 위한 실질적인 전략 방안을 모색할 수 있도록 뜻깊은 자리를 마련해 주신 김기식 원장님을 비롯한 국회미래연구원 관계자분들의 노고에 깊이 감사드립니다.

석유화학산업은 반도체, 자동차, 디스플레이 등 우리 제조업의 뿌리이자, 국가경제를 떠받치는 핵심 기둥입니다.

저 역시 석유화학이 주력산업인 울산을 지역구로 둔 국회의원으로서, 이 산업이 단지 한 지역의 기반산업에 그치지 않고, 대한민국 산업 생태계 전반을 지탱하는 전략적 기반임을 잘 알고 있습니다.

하지만 지금 우리 석유화학산업은 글로벌 공급과잉, 고비용 구조, 저성장이라는 ‘3중고’에 직면해 있습니다. 중국은 자급률 100%를 넘겨 수출 공세를 강화하고 있고, 중동과 미국은 저원가 경쟁력을 무기로 시장을 빠르게 잠식하고 있습니다.

이처럼 녹록지 않은 대외 여건 속에서 우리 기업들은 전기요금과 원료비 부담 등 높은 고정비용까지 떠안고 있는 상황입니다.

석유화학산업의 위기는 곧 대한민국 산업구조 전체를 흔드는 구조적 위기입니다. 기업의 자구 노력만으로는 더 이상 버티기 어려운 국면에 와 있습니다.

이제는 정부와 국회가 함께 나서야 할 때입니다. 구조 개편이 속도감 있게 추진될 수 있도록 정책 방향을 명확히 제시하고, 재정 지원과 규제 개선을 함께 병행해 나가야 합니다.

오늘 이 자리가 대한민국 석유화학산업의 새로운 도약을 위한 실질적이고 전략적인 논의의 출발점이 되기를 기대하며, 저 역시 국회 산업통상자원중소벤처기업위원회 국민의힘 간사로서 필요한 제도적 지원에 앞장서겠습니다.

다시 한 번 뜻깊은 자리를 마련해주신 모든 분들께 깊이 감사드리며, 오늘 토론회가 석유화학산업의 위기를 기회로 바꾸는 전환점이 되기를 진심으로 기원합니다.

감사합니다.

2025년 7월 2일
국회의원 **박 성 민**



제1회 국회미래산업포럼 - 석유화학 구조조정을 통한 산업재편



발제

글로벌 Dynamics 변화 기반 한국 석유화학 전망

김지훈 보스턴컨설팅그룹 대표파트너



글로벌 Dynamics 변화 기반 한국 석유화학 전망

Insight Session

2025년 7월 2일

Agenda

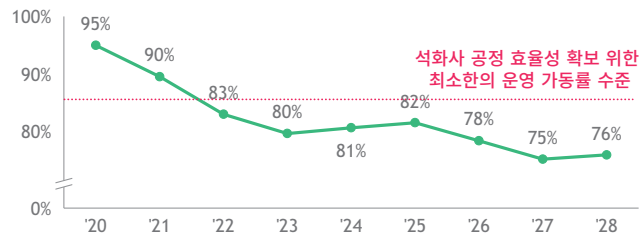
- 1 동북아 내 수급 고려한 한국 석유화학 전망
- 2 국내 산단별 재편 방향성
- 3 산단 경쟁력 확보 위한 정부 지원 정책 방향성

1 한국 석유화학 영향

글로벌 트렌드 변화로 동북아 내 에틸렌 및 범용 폴리머의 공급이 크게 증가하며, '22년 이후 다운턴에 직면함

동북아 내 급격한 증설로 Cracker 가동률 하락 추세 지속 전망

동북아 납사 Cracker 가동률 과거 동향 및 전망

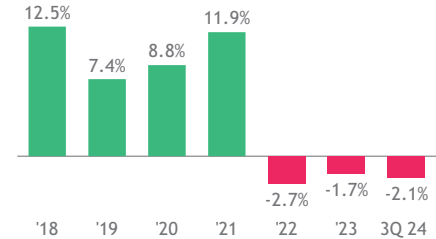


- ✓ 중국 업체 및 정유 업체 중심으로 과거 3년간 국내 Capacity의 200% 수준인 2,500만톤 증설되며, 동북아 내 평균 가동률이 15% 이상 하락¹
- ✓ '25 ~ '27년 사이에도 1,500만톤 수준의 신규 공장이 가동될 예정임에 따라 '30년 이전까지는 다운턴 지속 예정

1. '2020년 동북아 에틸렌 Capa 5,300만톤 수준 / 동북아 수요 공급은 2020년 이후 공급 과잉 ;

공급과잉으로 인한 국내 석화사 실적 악화

국내 주요 석유화학 업체들의 영업이익 추세



- ✓ 동북아 권역 공급과잉으로 '22년을 기점으로 올레핀 체인 사업성 급격히 악화
- ✓ 공급과잉 회복이 되지 않을 경우, 사업 전반의 흑자 전환 가능성은 낮을 것으로 전망

2

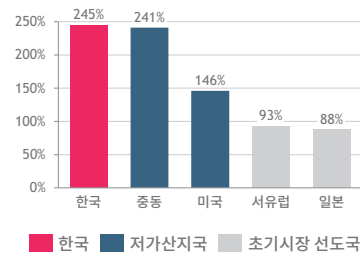
Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

1 한국 석유화학 영향

(1) 높은 수출 의존도 및 (2) 높은 범용 비중을 가진 한국의 석유화학은 유럽/일본 등 타 지역 대비 다운턴에서 더욱 저조한 성과를 나타내고 있음

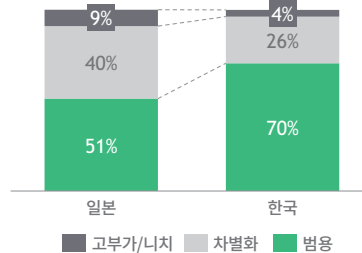
높은 수출 의존도

- ✓ 중국이라는 초거대 수요 시장 인접, 석화발전 초기부터 수출 중심 산업 발전
- ✓ 생산의 ~50% 이상 수출: 한국 외에는 저가 산지국에서만 유사한 수준 관찰¹

주요 국가/지역별 생산/내수 비율²

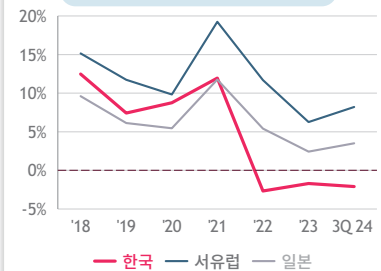
높은 범용 비중

- ✓ 한국 석화사는 중국 수출 타겟해 성장, 고부가가치 전환 더딤
- ✓ 폴리올레핀 등 범용 비중이 중동/미국/중국의 원가우위 업체와의 경쟁에 취약

에틸렌/프로필렌 DS 생산 비중 (2023)³

저조한 성과

- ✓ 최근의 전반적 석화 시장 다운턴에서 한국은 특히 저조한 성과가 관찰

지역별 석화 업체 영업이익률 평균⁴

1. 싱가포르 등 일반적이지 않은 케이스 제외; 2. 23년 주요 범용 최종제품 (PP, HDPE, LDPE, LLDPE) 기준 국가, 지역내 내수 대비 지역내 총생산량 기준; 3. 범용: PP, HDPE, LDPE/LLDPE/SM/EO; 차별화: EVA, EDC, EPDM, Cumene, AN, PO, IPA, Oxo-alcohol, 메탈로센 폴리머 등; 고부가/니치: 그 외, AA, VAM 등; 4. 유럽: BASF (석화계 사업부), INEOS 유럽 올레핀 & 폴리머 사업, Borealis; 일본: Mitsui, Mitsubishi, Tosoh 석화사업; 한국: LG화학 기초소재, 롯데화학, 대한유화; Source: Capital IQ, Nexant, IHS, BCG 분석

3

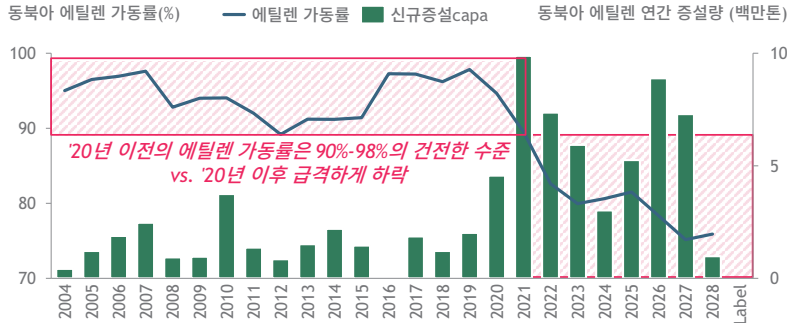
Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

1 한국 석유화학 영향

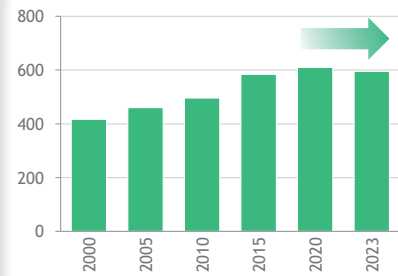
동북아 내 신규 증설 물량을 고려했을 때, 현재의 다운턴은 과거와는 양상이 달라 내수 성장 기반의 '버티기'는 쉽지 않을 것으로 판단됨

'20년부터 본격화된 중국 증설로 동북아 에틸렌 가동률은 빠르게 하락 예정, 추가 증설이 없어도 2035년은 되어야 '일반적인 불황' 수준인 ~90% 가동률 회복 예상

국내 석화 시장의 성장 둔화로 '내수 성장 기반 시장 회복' 기대도 제한적



국내 합성수지 수요 (만톤) ¹



- ✓ 동북아 레벨의 전례가 없는 공급과잉으로 한국 업체 간 '버티고' '업턴을 기다리는' 것은 의미가 없음
- ✓ 다수 국내 업체가 중동 업체 및 국내 업체 간 협업 고려 중 → 대응 지연 시 'Best option' 기회를 실기할 리스크 존재

1. 한국 석유화학 협회 '합성수지' 중 2015년 이전의 통계가 부재한 PC를 제외한 LDPE/LLDPE/HDPE/EVA/PP/PS/EPS/PVC/ABS 포함;

4

1 한국 석유화학 영향

동북아 내 공급과잉에 대응하기 위해서, 주변국가인 일본 및 중국은 경쟁력 강화를 위한 움직임을 시행중임

중국 내 소형설비 증설 제한 규제 추가

일본 내 Cracker 및 범용 폴리머 합리화 추진

배경

공급과잉 상황 下 무분별한 증설을 통한 시장 파괴 제한 위해 경쟁력 열위로 판단되는 설비에 대해 신설을 제한하는 지침 추가 ('24년)

중국 및 한국의 원가경쟁력 보유한 신규 설비 증설 대응 위해서, Cracker 및 범용폴리머 내 합리화 결정 (전체 Capa 중 37%)

주요 아젠다

Cracker 및 범용 폴리머 설비에 대한 증설 지침 마련하여, 소형 생산 설비의 난립 방지

- 에틸렌 80만톤, PE 20만톤 등 범용 제품 생산위한 최소 규모 설정
- 기존 공장에 대해서는 설비 증설/개조 권고

일본 4개 산단에서 Cracker 업체 간 통합 및 설비 합리화 진행을 통해 240만톤의 에틸렌 Capacity 축소 계획

- 치바 등 주요 산단 내 40-50년 이상 된 50만톤 이하 Cracker 설비 합리화 예정
- 연관된 D/S 연계하여 재편 예정

국내 석화사 예상 영향도

신규 증설되는 Cracker 중 90%가 80만톤 이상임에 따라 계획된 공급 물량의 변동 가능성은 낮음

Downstream-Cracker 연동되어 축소됨에 따라, 에틸렌 30만톤/ 범용폴리머 ~150만톤의 수입 증대 예상됨

오히려, 대형/자동차 설비 중심으로 중국 Cracker 재편됨에 따라, 신규 Cracker 원가 경쟁력은 한국 대비 15~20% 수준 우위

- 중국 업체 원가경쟁력 크게 개선되어, 한국 대비 선제적 조정 가능성 낮음

다만, 일본 내 가격구조 고려 시, 중국 및 한국의 원가경쟁력 보유한 신규업체 중심으로 해당 수출 시장 확보 가능할 것으로 전망

- 기존 업체의 경우, 일본 내 거래 대비 원가경쟁력 낮아 수출 가능성 낮음

동북아 공급과잉에 대한 주변 국가들의 대응책 고려시, 한국 석유화학 또한 해외에서의 수급 조정을 기다리는 것 보다 적극적인 대응 마련이 필요함

1. 천연가스액체; 2. Engineering, Procurement, Construction; Source : 전문가 인터뷰, BCG 분석

5

1 한국 석유화학 영향

중국

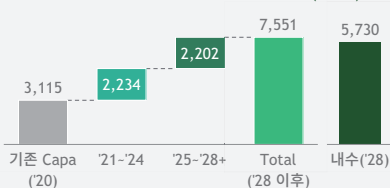
중국은 정부 주도의 에틸렌 자급률 증가 목표를 기반으로, 최근 5년 내 20개 이상의 신규 에틸렌 생산 기지 착공을 시작했으며 약 4,400만톤의 에틸렌 물량 증설 전망됨

정부의 석유화학 산업 발전 촉진 방향성
아래 다수 기업 석화 공장 신설 중

중국 내 자급률 100% 목표 아래 '21년 이후 정부 주도 하 적극적 증설 진행 중

- '21년 14차 5개년 계획 하 7개' 단지 내 석유화학 사업의 로드맵 구축
- 기존 물량 100% 이상인 ~4,400만톤 증설 案

연도별 추가 신설 에틸렌 물량 vs '28년도 중국 예상 내수 물량(만톤)



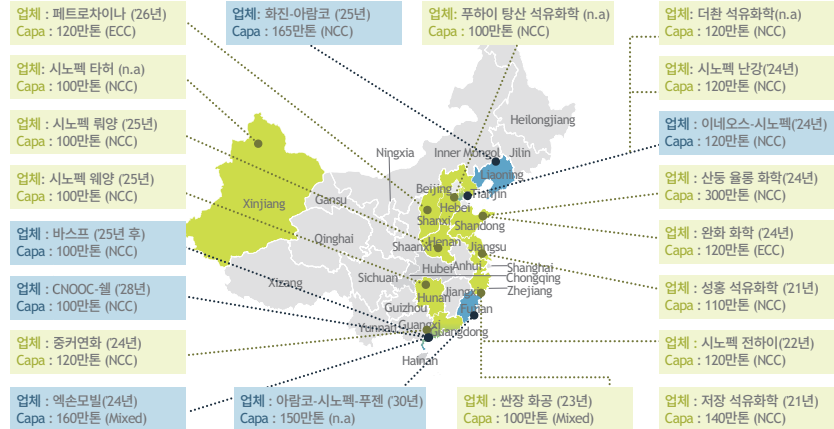
- 증설 기반 중국 자급률 100% 초과 및 일부 저효율/소규모 Cracker 축소 계획 포함

최근 5년 중국 내 에틸렌 생산 기지 증설 (상세)

* 연도는 완공 시점 기준

Selective

Local 업체 Global 업체



1. 닝보 기지, 대련 정흥도 기지, 상해 금산구 기지, 강소성 난경 기지, 광둥성 해주 기지, 복건성 구레이 기지, 하북성 당산 기지;
Source: Nexant, 각사 홈페이지, Chemlocus, Press research, 전문가인터뷰, BCG 분석

6

Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

1 한국 석유화학 영향

중국

중국 정부 중심으로 경쟁력 부족한 설비에 대한 증설을 제한하고 있으나, 이로인한 설비 증설의 감소는 적을것으로 예상되며...

공급과잉 방지 위하여 범용 제품 중심 신설 제한 규제 중이나..

...규제로 인한 실질적인 공급 Capa 감소는 적을 것으로 예상됨



범용 폴리머 및 기초 유분 설비 관련 경쟁력 위한 최소 설비 기준 제정

규제 이름 중국 산업 구조조정 지침('24)

규제 목표 산업 내 공급과잉 및 환경오염 방지 위한 제한 기준 수립

주요 내용 기존 미충족 설비는 신설 금지 (금용, 건설, 수자원 등 절차 제한)

- ✓ 에틸렌 80만톤, PP 7만톤, PE 20만톤 이하 공장 신설 금지

1 신규 증설되는 Cracker 중 90%가 80만톤 이상의 대형 설비로 구성되어, 규제로 인해 증설 취소가 될 물량 최소화 예정

- '20년 이후 착공 진행중인 Cracker 중 80만톤 미만 Cracker 12%

2 기존 설립된 공장의 경우 소급 적용에 대한 강제성 없으나, 대다수는 자발적인 Revamp 통해 경쟁력 확보 진행중

- 적정 설비 규모 이하에 대해서는 폐쇄 또는 Revamp 권고 진행
- 기존 업체들 중심 Revamp 또는 폐쇄 후 신규 공장 증설로 전략 방향성 수립 중 (이로인해 내수 대비 많은 설비 증설 진행중)

“

중국 정부의 소규모 공장 제한 정책에도 불구하고 전반적인 공급 Capa는 지속 확장 예상되며, 현재 착공 시작/계획 확정 물량의 경우 약간의 지연은 가능하나 중단 가능성은 거의 없는 상황임

- SINOPEC 전직 임원

1. 최근 20년 이후 착공 진행 Cracker 기준; Source: 중국 국가발전개혁위원회(NDRC), Chemlocus, Press research, 전문가인터뷰, BCG 분석

7

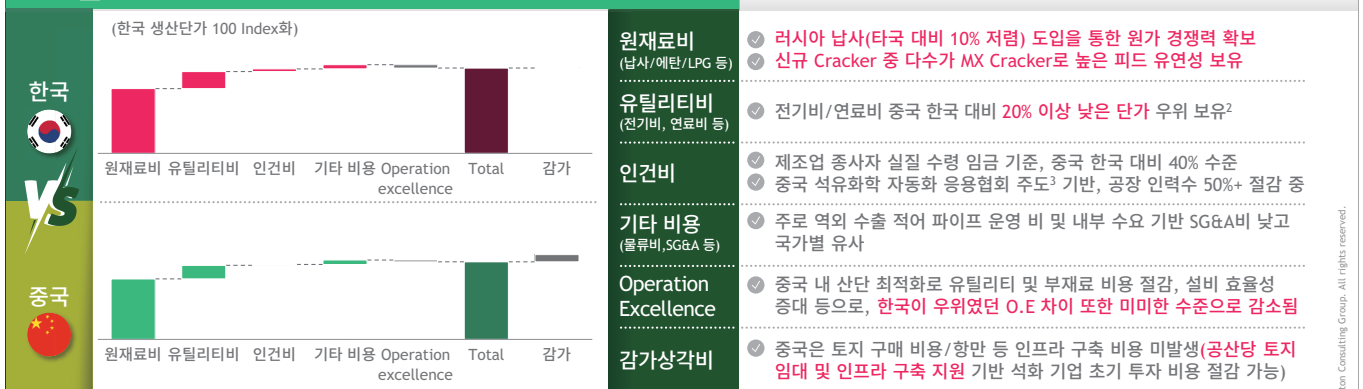
Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

1 한국 석유화학 영향

중국

이러한 중국 정부의 기조 下, 중국 내 신설되는 주요 Cracker는 한국 Cracker 대비 원가 경쟁력이 우수할 것으로 전망됨

최근 신설된 중국 Cracker의 한국 대비 원가 경쟁력 비교¹



러시아 납사 가격 변동 이후에도 중국 신규 Cracker의 원가 우위 보유 전망되며, 국내 업체들도 재편 기반 경쟁력 강화 추진 필요 (피드 유연성 및 유틸리티 이점 / 감가상각비 제외 산정)

1. 생산단가 비중은 업체별 수치의 평균값으로, 업체별 생산단가 일부 상이함; 2. 산업용 전기비 중국 대비 한국 1.5배 (183원 vs 127원/kWh); 3. 국가 1급 협회(정부 허가 민간 협회); 4. 동일 연도 공장 신설 기준; Source: Press Research, Kosis, 한국가스공사, 전문가 인터뷰, BCG 분석

8

1 한국 석유화학 영향

일본

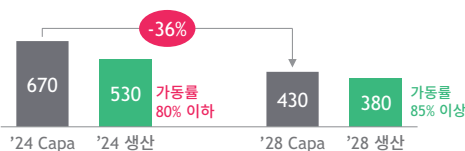
주변 국가들의 대규모 에틸렌 설비 증설 대응 위하여 일본 석화업체들은 '26~'28년을 타겟으로 전체 에틸렌 중 36%인 약 240만톤의 설비에 대한 감산 계획 중임

중국, 중동 및 한국 내 신규 설비로 인한 경쟁 심화 고려 선제적 감산 계획

'21년 이후 Cracker 가동률이 80% 이하로 감소, 공급과잉 대응을 위해서 선제적 감축

- 감축과 함께 가동률 85%+ 회복이 목표
- 설비 규모 240만톤, 실제 물량 150만톤 감축

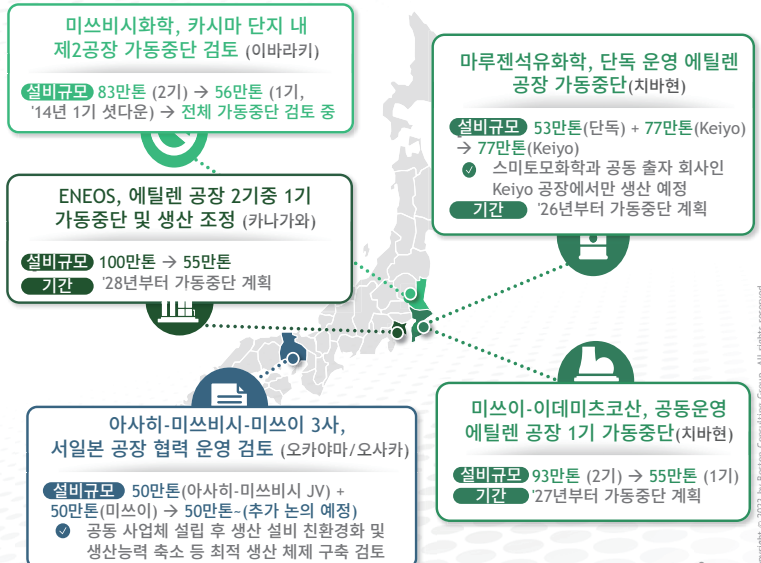
에틸렌 Capacity



단, 일본의 설비 재편은 한국 대비 용이

- 일본의 경우 Cracker 평균 Size가 55만톤으로 작고, 분산되어 재편 용이
- 과거부터 진행된 재편의 Phase 3 단계로 내수 대비 더 많은 물량으로 Capa 축소 가능

Source: 일본석유화학협회, Global Data, Press Search, 전문가 인터뷰



9

Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

1 한국 석유화학 영향

일본

범용 Downstream 합리화가 병행되어 일본 내 범용제품 중심 수출 기회 발생하나, 원가경쟁력 보유한 중국 및 한국의 신규 Cracker 업체가 해당 기회 확보 전망됨

산단 재편에 따른 에틸렌 수입 증가분은 ~30만톤 예상>

다만, 국내/중국 신규 Cracker 대상 기회 존재 예상됨

경쟁력 낮은 Downstream은 함께 합리화 예정하고 있으며, 해당 부지 활용하여 스페셜티 제품 증대 계획 중

- Cracker: 설비 240만톤 합리화 / 생산 150만톤 감소
- Downstream: 범용 180~200만톤¹ 합리화 및 스페셜티 증대

생산 확대 품목

- PVC (미국 저가 EDC 수입)
- 차별화 HDPE 및 특수 PP
- SSBR / EP
- EVA

수입 확대 품목

- 범용 PE / PP
- BPA
- SM
- Phenol / Aceton

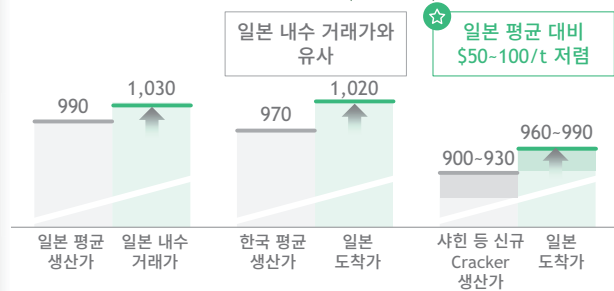
산업재편 결과, '26~28년 시점 에틸렌 20~30만톤, C2/C3 계열 범용 폴리머 ~150만톤 수입 증대 예정²

- 한국 범용 제품 수입 물량 50~80만톤 증대 가능³

원가 구조 고려 시, 기존 대비 \$100/t 저렴한 신규 Cracker 중심, 일본에서 창출되는 기회 확보 전망됨

- 일본 내 수입 제품의 경우, 대부분 기술 경쟁력 낮은 범용 제품으로 원가 경쟁력 우수한 업체 중심 기회 배정

일본 내 에틸렌 톤당 거래가 비교⁴ (단위: \$/t)



1. C2 계열 범용 폴리머 약 100~120만톤, C3 계열 범용 폴리머 80~90; 2. '28~30년 범용 폴리머 공장 재정보 및 설비 고도화 후 스페셜티 생산 재개할 경우 에틸렌 수입 증가 전망; 3. PP, BPA 등 제품의 수입 물량 중 한국 비중 40% 수준으로 원가 경쟁력 개선 기반 비중 증가 가능 가정; 4. 운송비/액화 비용 \$-50/t, Source: IHS, Press Search, 전문가 인터뷰

10

Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

Agenda

1 동북아 내 수급 고려한 한국 석유화학 전망

2 국내 산단별 재편 방향성

3 산단 경쟁력 확보 위한 정부 지원 정책 방향성

11

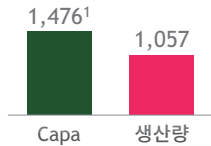
2) 국내 산단별 재편 방향성

현재 악화된 외부환경 하 국내 Cracker 및 PDH는 70% 수준의 낮은 가동률로 운전 중이며, Downstream의 구성을 고려했을 때 재편을 통한 개선이 필요한 상황임

경쟁력 있는 Downstream 부재로 인해, Cracker 및 PDH 최소 가동 중이며...

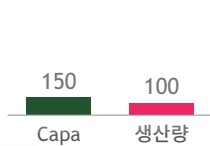
Cracker (C2 기준)

(단위 : 만톤)



PDH (C3 기준)

(단위 : 만톤)



Cracker 기초유분 수출 포함하여도 생산량 대비 높은 Capa로 낮은 운전 효율 상황

- ✓ 사후 프로젝트 가동 시 가동률 압박 증가 예상

PDH 4개 Unit 중 수익성 악화로 2개(태광, 효성) 기 운휴 중

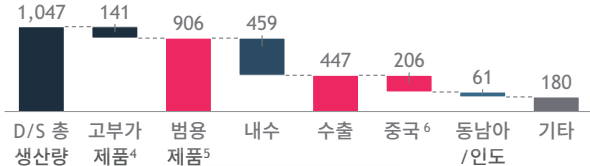
- ✓ 운영 시, 연간 400-800억 수준의 적자로 운휴 시 기회손실이 더 낮은 상황

1. 사후 Capa 포함; 2. Nexant 23년 가동률(production/capa 비중) 기준; 3. 태광 1개, 효성(20만톤) 1개 PDH 운휴 상황, 나머지 2개는 100% 가동률 가정; 4. C2 원단위 기준; EDPM, VAE, VAM, 2EH, AA, AN, IPA, 페놀, POE; C3 D/S 수요 중 고부가는 31%; 5. PE, PP, EO, PVC, SM, 알코올, ECH, PO; 6. 범용 수출 물량 중 국가 비중은 PE 제품 기준 %로 준용; Source: Nexant, IHS, 전문가 인터뷰

현재 Downstream의 구성을 고려했을 때, 향후 수출 경쟁력이 약한 범용제품 중심 재편이 필요함

국내 C2 사용 Downstream 생산량 구성

(단위 : 만톤)



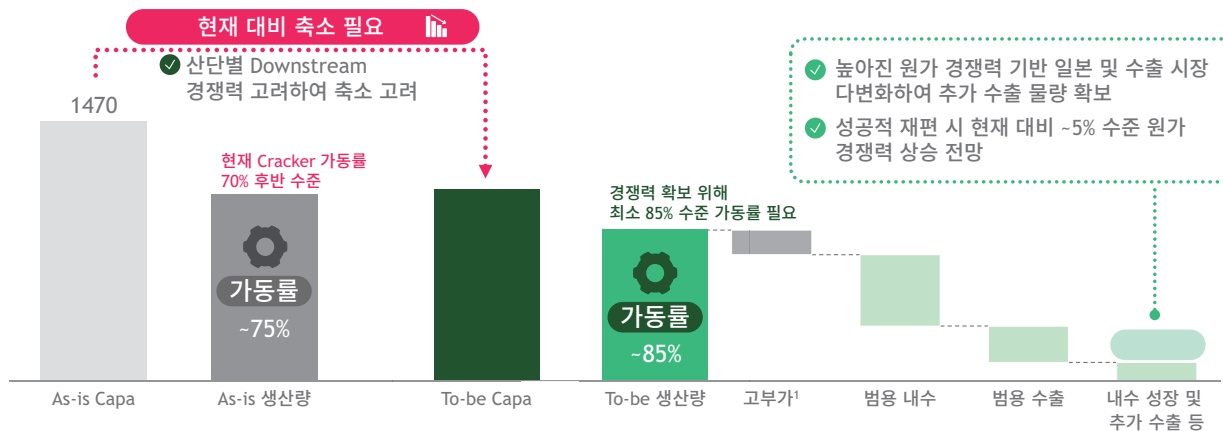
향후 범용 제품 중 중국과 경쟁이 심화될 수 있는 영역이 전체 중 30%로 단기간 내 수요 회복 난항 예상

- ✓ 중국 내 석화 자급률 증가에 따른 한국 최대 수출국 向 물량 실기 가능
- ✓ 중국 업체와의 경쟁 심화로 동남아 등 타 시장 내 수익성 악화 가능

2) 국내 산단별 재편 방향성

국내 에틸렌 설비의 Capa는 향후 경쟁력 확보가 어려운 범용 수출 물량을 최소화 하고, 내수 및 고부가 중심으로 재편 필요함

국내 에틸렌 설비 Capa 및 생산량



1. C2 원단위 기준; EDPM, VAE, VAM, 2EH, AA, AN, IPA, 페놀, POE; C3 D/S 수요 중 고부가는 31%; Source: Nexant, 석유화학협회, 전문가 인터뷰, BCG 분석

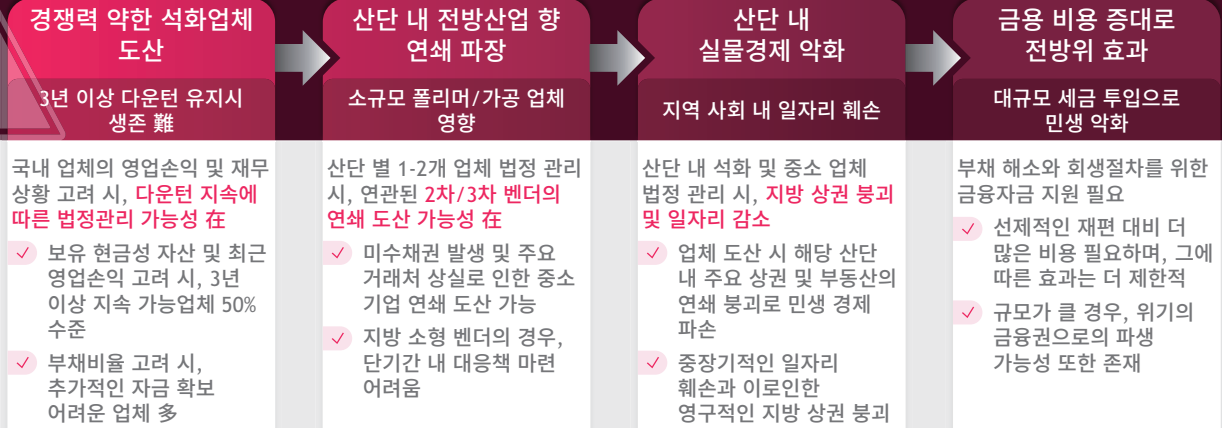
13

Copyright © 2025 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

2 국내 산단별 재편 방향성

석유화학 업체들의 대응이 늦어질 경우 석화산업 뿐 아니라 전방산업과 민간
실물경제까지 악영향을 미칠 가능성 존재함

현재의 다운턴 지속 및 대응 없을 경우, 발생 가능 Risk



14

Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

2 국내 산단별 재편 방향성

국내 석유화학의 연착륙을 위해서는 (1) Downstream 경쟁력 확보 (2) Cracker 원가 경쟁력 확보를 위한 지속가능한 경쟁력을 보유해야함

향후 한국 석화산업의 연착륙 위한 발전 방향성

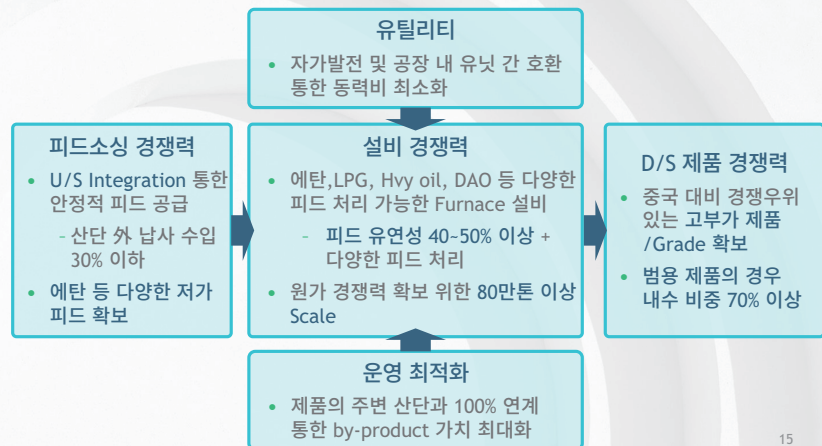
✓ 핵심 수익 창출 레버로서 Downstream 경쟁력 강화 필요

- 단순 Cracker 가동 위한 아웃렛을 넘어, 수익성 견인 가능한 제품 경쟁력 확보

✓ D/S 피드로서 Cracker의 원가 경쟁력 제고 필수적

- 지속가능한 생존 역량 확보 위해 원가 경쟁력 확보한 Cracker 중심 재편 필요

향후 중국 업체와 경쟁위한 지속가능한 경쟁력 확보 요소

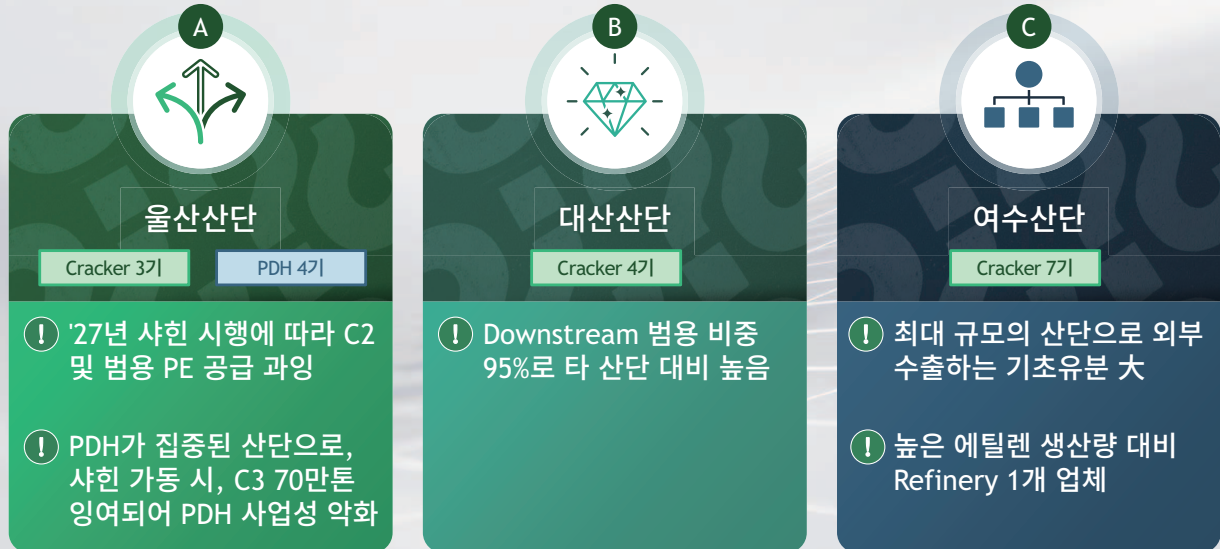


15

Copyright © 2025 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

2) 국내 산단별 재편 방향성

다만, 3대 산단별 공급과잉 수준 및 Downstream 차이가 있음에 따라 서로 다른 재편 방향성 필요



16

Copyright © 2023 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

Agenda

- 1 동북아 내 수급 고려한 한국 석유화학 전망
- 2 국내 산단별 재편 방향성
- 3 산단 경쟁력 확보 위한 정부 지원 정책 방향성

17

3 경쟁력 확보 위한 정부 지원 방안

산단 내 협업 추진 및 경쟁력 강화를 위해 7개 방향성의 정부 지원 요청



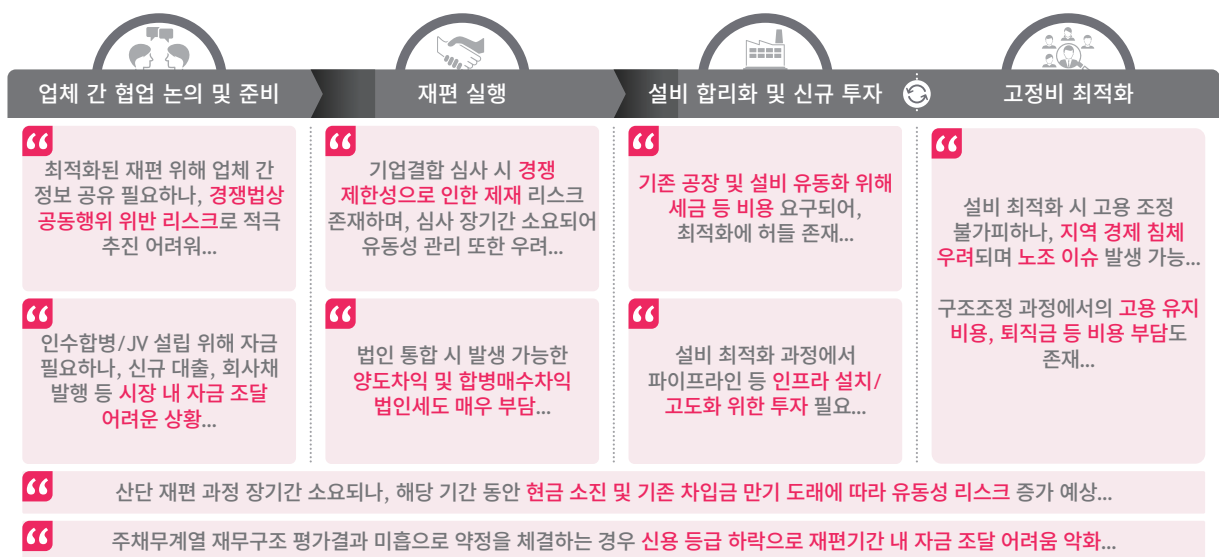
Source: 주요 석유화학사 CEO/CSO 인터뷰, 석유화학사 실무진 인터뷰, 석유화학사 제공 자료, BCG 분석

18

Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

3 경쟁력 확보 위한 정부 지원 방안

A 업체 간 협업 통한 재편을 시행하려고 할 때, 전체 프로세스상 다양한 어려움 확인됨



19

Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

3 경쟁력 확보 위한 정부 지원 방안

A 업체별 협업 추진을 가속화 할수 있도록, 발생가능한 이슈를 해소할 수 있는 구체적인 방안 제언 예정

	업체 간 협업 논의 및 준비	재편 실행	설비 합리화 및 신규 투자	고정비 최적화
규제 완화	1 공동행위 인가 및 기업결합 심사 완화 공정거래 이슈로 기업결합 제제 가능 문제 해소 • 공정거래법상 과잉공급 산업에 대한 기업결합 심사 기준 완화 (예. 경쟁제한성 판단 범위를 산단 → 국가로 확대) 재편에 필요한 필수 정보의 업체 간 공유 허용 • 기업결합 신청 시, 생산 / 판매 위한 원단위, 가격 정보 공유 허용 • 정보 공유 가이드 라인 (클린팁 등) 제시			
세제 혜택		2-1 양도차익 법인세 세제 혜택 강화 자산 매각 양도차익 과세이연 기간 7-10년 수준 연장 과세이연 적용 범위를 비상업용 자산확대		
금융 지원	2-2 사업 재편 관련 융자/보증 등 금융 지원 정책금융자금 3조원 지원 대상 범위 P-CBO ² , Refinancing 등으로 확장 및 구체화 • 자산 상각으로 인한 부채비율 증대 대응 위한 산업은행 통한 영구채 매입 진행 • 장기 유동성 공급 위해, P-CBO 포함 인수금융, CB, RCPS 등 다양한 형태로 지원 범위 확장 • 회사채 지급 보증 비율 증대/ 설비투자, R&D, 운영자금 외 기존 차입금 상환 목적 등 지원 범위 확장			
고용 지원 / 인프라 조성	2-2 주채무계열 평가에 따른 개선약정 체결 유예 금융감독원장의 인정에 따른 재무구조개선약정 체결 대상 예외, 혹은 유예 적용 요청 주채무계열 평가등급 조정 조건에 기술평가 사업 재편 케이스를 명시적으로 추가			유휴인력 재배치 지원하기 위하여 이주지원금 및 고용장려금 지원 반도체, 조선업 등 타 직종 직업훈련 프로그램 제공

Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

3 경쟁력 확보 위한 정부 지원 방안

B 산단 내 협업을 통한 재편이 진행된 이후에도, 추가적인 원가 경쟁력을 확보하기 위한 정책적 지원 또한 시급한 상황임

	변동비		고정비	
	유틸리티	원재료	인건비	기타 (인프라, 환경/안전 비용, 세금 등)
“	최근 몇 년간 국내 산업용 전기요금 급등하여 유틸리티 관점 원가 경쟁력 저하...	“	“	“
		러우 전쟁 영향으로 중국 업체가 저렴한 납사 확보하며 국내 원가 경쟁력 열위 심화...	플랜트 건설 인력 임금 지속 상승 중이며, 석화업종 근무 기피로 건설 인력 수급 어려움...	대산은 국가산단인 여수/울산 대비 국가 지원 미비하여 경쟁력 확보 난이도 높음...
“	LNG 수입단가도 타 동북아 국가 대비 15~30% 높은 수준...	“	“	“
		피드 다변화 희망하나, 에탄 도입 관련 규제 부재하여 신속 추진에 차질...	품질 관리, 폐수 처리 등 부수적인 공통 업무를 업체별 수행하여 비용 효율성 저하...	일부 안전보건법 및 환경법 과도한 기준으로 운영 효율성 저하...
		소모품 등 비핵심 재료 구매에 대하여 산단 관점에서의 최적화 (공동구매 등) 미흡...		국내 수입 중국산 폴리머에 대한 관세 상대적으로 낮아 내수 경쟁도 어려움...

21

Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

3 경쟁력 확보 위한 정부 지원 방안

B 타 산업들과의 형평성을 고려하여 석유화학 향 실행 가능성이 존재하는 영역 중심으로 제언 예정

	변동비		고정비	기타
	유틸리티	원재료	부재료	인건비 (인프라, 환경/안전 비용, 세금 등)
규제 완화		에탄 사업자 및 안전관리규정 규제 제정 기존 규정 적용 기반 에탄 수입 인프라 관련 안전관리 규정확립 - 에틸렌 순도에 무관하게 "유류" 인정 - 에틸렌 적용 규정인 '고압가스 안전관리 규정' 등 기반 활용 가능 LNG 탱크 경용 허가 등 에탄 저장 탱크 사용 허용 기준 확립 - LNG/에탄 탱크 전환 허용 - 도시가스 사업법 일부 개정 혹은 유권 해석 기존 LNG 사업자 중심 에탄 사업 라이선스 임시 허용	산단 내 비핵심 공동 업무 수행 허용 비핵심 업무 위주 공동 업무 관련 '부당 공동 행위 대상 제외 (예외 법령 추가 or 유권해석)' - 품질관리, 유지보수, 폐수 처리 소모품 구매 등 비핵심 업무 대상 예외 허가 명문화 - 산단별 물류 일원화 위한 정보 공유 및 공동 창고 허가	산업위기 선제대응지역 지정 지역경제의 주요축인 석화단지에 대한 "산업위기 대응특별지역" 또는 "선제 대응지역" 선포 필요 "특별지역" 지정 후, 대규모 시설 투자를 통해 고용안정 / 경제 회복 하는 경우 임시투자세액 공제 연장 적용 비수도권 투자 등에 대한 투자세액 기간 연장 적용
세제 혜택				
금융 지원				

Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

3 경쟁력 확보 위한 정부 지원 방안

C 미래 사업 경쟁 강화를 적극 지원할 수 있는 정부 지원 방향성에 대하여 검토 중

석화 친환경/기술 확대 위한 국가 지원 기반 마련

신성장/원천기술에 포함되는 화이트바이오¹, CCUS 등 석화산업 미래 기술을 국가전략기술로 상향

- 조세특례제한법 시행령 제9조제6항 관련 국가전략기술의 범위에 석유화학 분야 및 세부 친환경/고부가 기술 추가
- 국가전략기술로 지정함으로써 전방위적 정부 지원 확보

세제 혜택	정책 금융	규제 특례	인재 양성
신성장 원천 기술 대비 연구개발/시설 투자 세액공제 10%p+	국가전략기술 분야 업체 대상 산업은행 시중 최저 수준 우대금리 제공	규제 샌드박스 기반 인허가 절차 간소화, 실증 특례 등 신속한 시장 확대 지원	특화R&D연구소 설치 및 산학연 협력 기반 인재교육 강화 등 양성 체계 구축

기업 向 미래 사업 투자 관련 세부 지원 방안 확대

미래 사업 연구개발/사업화 시설 투자 및 실증 진행 관련하여 세제 혜택 및 보조금 지원 강화



연구개발 시설/장비에 대한 세액공제 확대

- 연구개발 시설은 기술 실증 위한 R&D 필수 과정으로서, 사업화 시설 기준(1%)이 아닌 R&D 세액공제율(20~30%)로 확대 필요²



신성장 및 국가전략 기술 설비/원부재료 수입 시 관세 감면

- 신성장 및 국가전략기술 관련 연구개발/사업화시설에 필요한 설비와 원부재료 수입 시 5년간 관세 인하 또는 면제³
 - 외국인투자/국내복귀투자 조세 지원 제도에 준함



대기업 대상 입지 보조금 지원 확대

- 신규 투자 관점 지자체 지방투자기업 유치 시 입지 보조금 지원 범위에 대기업 또한 받을 수 있도록 개정

1. 효소나 미생물을 이용한 바이오매스의 생물학적 발효 공정을 거쳐 플라스틱 등 화학제품을 생산하는 기술; 2. 조세특례제한법 제24조로 신성장 및 국가전략기술 세액공제 관련; 3. 조세특례제한법 제10조 및 제24조, 관세법 제 71조;

Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

Disclaimer

본 자료는 귀사의 경영진 및 프로젝트 팀원과 중간 논의를 위한 기초 자료이며, 구두 논의를 통해 합의된 설명이 수반되지 않을 경우 완전하지 못하다는 점에 유의하시기 바랍니다.

또한, 본 자료는 요망 사항에 따라 내용의 수정 또는 보완이 뒤따를 수 있으며, BCG는 귀사 경영진의 요청에 따라 관련 이슈들에 대해 논의할 준비가 되어 있습니다.

본 자료의 내용 전체 또는 일부는 귀사와 BCG 양측의 동의 없이 무단 사용 또는 외부 유출될 수 없으므로 비밀 유지 및 보안에 주의하여 주시기 바랍니다. BCG의 동의 없이 본 자료가 외부로 유출 또는 공개되는 경우 BCG는 그러한 유출 또는 공개로 인하여 또는 제3자가 본 자료를 사용하거나 의존함으로써 귀사 또는 제3자에게 발생한 손해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

BCG는 귀사가 제공한 데이터 및 가정에 근거하여 업무를 수행하며, 그러한 데이터 및 가정의 정확성에 대해서는 책임을 지지 않습니다.

- 보스턴 컨설팅 그룹 -

24

Copyright © 2022 by Boston Consulting Group. All rights reserved.





제1회 국회미래산업포럼 - 석유화학 구조조정을 통한 산업재편



토론1

나성화 산업통상자원부 국장

석유화학산업 경쟁력 제고 방안

1. 석유화학산업 동향

- 최근 국내 석유화학산업은 전례 없는 위기 상황
 - 세계적인 석유화학 설비 증설에 따른 글로벌 공급과잉이 핵심원인
 - * 중국 에틸렌 설비 증설 : ('18~'23년) 2,794만톤, ('24~'28년) 2,573만톤
 - 범용품 중심 수출 의존형 성장전략 한계 봉착
 - * 석유화학제품 생산물량의 50%를 수출
 - ** 매출액 대비 R&D투자 비율('21~'23): (韓) 1.7%(상위 3개社 평균), (日) 4.2%
- 세계적인 설비의 증설 추세 고려시 '28년까지 글로벌 공급과잉 심화 전망, 이후에도 업황 회복 가능성 불확실 → 경쟁력 확보를 위한 사업재편 시급

2. 석유화학산업 경쟁력 제고 방향

1. 공급과잉 NCC 설비의 합리화

- 국내 석화산업은 대규모 NCC에서 생산된 범용품 중심으로 양적 성장, 기술적 차별성이 크지 않아 세계적인 공급과잉에 큰 타격
- 공급과잉 해소를 위해 NCC 설비 합리화가 필요하며, 업계에서도 합작법인 설립, 사업매각 등 다양한 방식을 검토 중
- (정책방향) 석화 관련 고용·지역경제 부정적 영향 최소화를 위한 시스템 및 설비합리화 의사결정을 촉진하기 위한 제도정비 추진

2. 글로벌 시장 경쟁력 보강

- 합리화된 설비의 경쟁력을 집중 보강
- (정책방향) 원료, 유틸리티, 안전 등 관련 규제 합리화

3. 다운스트림: 범용 → 고부가(Specialty) 大 전환

- 장기적으로 석화산업의 미래는 다운스트림 고부가 소재가 주도하는 바, 업계의 고부가·친환경 전환이 필요하나 R&D 투자 여력 부족
- (정책방향) 전략적 투자대상에 R&D 유도 및 초기시장 창출 지원

3. 주요 정책과제

1. 고용 및 지역경제 위축 대응

- 여수 지역을 산업위기 선제대응지역으로 지정 완료('25.4月)
- 선제대응지역 내 협력업체 고용유지지원금 지원대상 기준 완화('25.5月~)
 - * 석화 관련 매출액이 50% 이상인 협력업체에 대해 매출액 요건을 15% → 10%로 완화
- 선제대응지역 내 협력업체, 소상공인 금융지원 강화
 - * (기존대출) 기은 등 정책금융기관 기존대출 만기연장(1년), 원금상환 유예
 - ** (신규대출) 중진공·소진공 긴급경영안정자금 대상에 포함

2. 자발적 사업재편 유인체계 마련

- 사업재편 기업의 지주회사 규제 유예기간 확대(3 → 5년, 기업활력법 개정 필요)
 - * 매수자가 수익이 발생된 이후 지분규제를 이행할 수 있도록 시간적 여유 보장
- 사업재편 부담을 경감하기 위한 세제·고용 지원
 - 산업위기 선제대응지역 내에서 사업재편 관련 자산 양수·도 시 과세이연 기간 연장(조특법 개정 필요, '25.3분기 추진)
 - * 매도자의 양도차익 과세이연 기간 연장(4년 거치 3년 익금 산입 → 5년 거치 5년 산입)
 - 사업재편 기업이 상당한 경영위기시, 고용유지지원금 지원대상에 포함
 - * 고용유지지원금 가이드라인에 개선사항 반영 및 지방노동청에 지침 시달 完('25.2月)
- 신속한 사업재편 촉진을 위해 공정거래법 활용 확대
 - 기업결합심사 관련 사전컨설팅* 지원 및 설비운영 효율화를 위한 정보교환 사전심사 간소화(30 → 15일)
 - * 기업들이 기업결합 신고 전 공정위와 사전협의(자료제출 범위 조율 등) → 심사속도 제고
- 석화업계에 3조원 규모 정책금융 공급(정상기업의 설비투자 및 운영자금 지원)

3. 글로벌 시장 경쟁력 보강

- 납사 및 납사 제조용 원유에 대한 무관세 기간 연장(~'25년말) 및
공업원료용 LNG 석유수입부과금 환급(시행령 개정 필요, '25.3분기 추진)
- 대산산단 에탄 터미널 건설('26~'28년) 관련 인허가 Fast-Track 지원
- 산단별로 기업간 비용절감을 위한 자율적 협력방안 논의 촉진
 - * 예) 소모품 공동 구매, 배관 및 폐수처리 시설 등 공동유틸리티 구축
- 안전성 담보 범위 내에서 안전규제 합리화('25.2분기 고시개정 예정)
 - * 예) 전기안전관리법상 정전검사가 반드시 필요한 공정은 기업 유지보수기간에 실시

3. 고부가·친환경 전환 촉진

- 고부가 스페셜티 분야 「R&D투자로드맵」 수립 및 R&D 지원 확대
 - * ①주력산업 연계 고부가 소재기술, ②탄소감축 핵심기술, ③글로벌 환경규제 대응기술 등
3대 분야 R&D에 집중
- 선제대응지역 지역투자보조금 지원비율 상향 적용
 - * 예) 중소기업 설비투자 지원의 경우 최대 15% → 25%로 지급
- 조특법상 국가전략기술 및 신성장 원천기술 지속 발굴
- 친환경 분야 초기시장 창출을 위해 관련 제도 개선
 - 생분해 플라스틱에 대한 일회용품 규제 예외기간 '28년까지 연장('24.12월)
 - 열분해유 기반 합성수지 제품의 환경표지 인증(환경부) 신설 및 우수
재활용 제품 인증(산업부) 대상지정 필요 → 공공기관 의무 구매 대상 포함

4. 향후계획

- ☐ 업계 자율 컨설팅을 통해 ① 석화산업의 글로벌 경쟁구도 진단,
② 바람직한 사업재편 방향, ③ 정부 정책 건의사항 도출
- ☐ 정부도 사업재편 이행 과정에서 제기되는 금융·경쟁법·통상 이슈
등의 애로사항을 반영한 후속대책 수립 예정



제1회 국회미래산업포럼 - 석유화학 구조조정을 통한 산업재편



토론2

엄찬왕 한국화학산업협회 부회장

석유화학 구조개편의 시급성과 정책지원 방향

- '25.6.25, 한국화학산업협회 -

□ 석유화학산업의 위상과 국가경제 기여

- 석유화학은 반도체, 자동차, 디스플레이 등 전방 산업의 글로벌 경쟁력 확보에 핵심인 기초 소재를 공급하는 국가 제조업의 근간 산업
- 에틸렌 생산능력 세계 4위(1,295만톤/년), 국내 제조업 중 생산 5위(111조원), 수출 비중 4위(7.0%, 480억불), 부가가치 비중 5위(4.0%, 27조원)
- 국내 100대 기업 생산액 기준, 석유화학업종 경제 기여액(기업이 경영활동으로 창출한 경제적 가치의 총액) 312.5조원(전체의 19.4%)으로 업종별 2위('24년 기준)
 - * 1위 IT·전자(370.2조원), 2위 석유화학(312.5조원), 3위 자동차(303.5조원), 4위 건설(123.4조원)
- 전후방 고용 유발인원 약 40만 명, 석유화학 종사자 1명당 약 10명 연계 고용 효과
 - * 고무 및 플라스틱 제조(21.3만명), 화학섬유 제조(1.2만명), 기타 화학제품 제조(17.0만명), 석유정제 (1.1만명)

□ 국내 석유화학 업계 경영 지표 악화

- '22년 3분기부터 11분기 연속 적자 지속, '24년 NCC 9개사 영업손실 1.3조원 규모
- '25년 1분기 NCC 평균 가동률 78.6%, '22년 2분기부터 손익분기 가동률(85%) 하회 지속
- 여수 NCC 3개사 기준 협력업체 수 최근 3년간 15.5% 감소, 발주금액 44.4% 감소, 여수국가산단 투입인력 3,368명 감소('24.6~'25.1)
 - * 협력업체 : ('22년) 2,698개 → ('24년) 2,279개 / 발주금액 : ('22년) 2.01조원 → ('24년) 1.12조원
투입인력 : ('24.6) 9,417명 → ('25.1) 6,049명

□ 석유화학산업 불황의 구조적 위기 요인

- (중국) '23년 주요 석유화학제품(에틸렌, PP, EG 등) 자급률 100% 달성 및 수출 공세 강화
- (중동) 전기차 등 정유 수요 감소 대응을 위해 석유화학산업으로 대거 진출
- (미국) 셰일가스 기반 ECC(에탄크래킹센터) 설비로 세계 최저 원가* 구조 확보
 - * (유가 \$70/Bbl기준) 한국 NCC 생산단가 \$750-790/톤, 중국 NCC \$680-710/톤, 미국 ECC \$350-370/톤

□ 정부지원 시급성

- 기업 자구 노력만으로는 극복하기 어려운 수준의 구조적 복합 위기
 - (수요) 코로나 이후 글로벌 석화 수요 증가율 둔화, 주요 수요국 성장 정체
 - * '14~'24년 연평균 3.3% 수요 증가, '24~'35년 연평균 수요증가 3%로 수요 증가율 둔화
 - (공급) 중국, 중동의 신규 설비 집중 투자로 공급과잉 지속
 - * 중국 에틸렌 생산능력 : ('09) 1,124만톤 → ('16) 2,219만톤 → ('23) 5,184만톤 → ('27p) 7,225만톤

- (원가) 한국 산업용 전기요금은 중국대비 약 44% 높으며, 중국은 러시아산 납사를 통해 한국대비 약 10% 이상 원가 경쟁력 우위

* 산업용 전기요금 : 한국 ('21) 105.5 → ('22) 118.7 → ('23) 153.7 → ('24) 182.7원/kWh
중국 ('24) 127원/kWh / 미국 ('24) 116원/kWh

- 사업재편에는 최소 2~3년 소요, 사업재편 조기 착수가 경쟁력 확보의 핵심
- 석유화학산업은 다운스트림 구조 개편 및 정유 연계 등 가치사슬 전반의 재편이 필요해 단순 설비조정보다 장기간 소요
- 일본도 석유화학산업재편에 평균 5년 이상 소요되었으며, 한국도 준비기간 포함 최소 2~3년 이상 필요
- 사업재편의 목적은 단기 재무효과가 아닌 중장기 설비 효율화 및 경쟁력 개선
- * 예 : NCC 통합운영 시 원가 약 2-5% 개선, 평균 가동률 75% → 85% 상승 기대

□ 정책 건의사항

○ 속도감 있는 사업재편을 위한 기활법 개정 및 석유화학 특별법 제정

- 석유화학산업 사업재편 촉진을 위해 「기업 활력 제고를 위한 특별법」의 사업재편 승인 기준 완화* 및 공동거래행위 특례 조항 신설**
- * 생산성 향상 요건에 생산기능의 통합·분담·전문화 등 공동 사업 운영방식 추가
- ** 사업재편계획에 의한 행위는 공정거래법에 따른 부당한 공동행위 예외 적용
- 기활법상 사업재편 자금지원 대상에 대기업 포함
- 사업재편을 포함한 세제·재정·기술개발 등 석유화학산업에 대한 지원을 담은 석유화학 특별법 제정 필요

○ 사업재편 활성화를 위한 세제 지원

- 사업재편을 위한 설비 양수·양도·폐기 시 법인세·취득세 감면
- 사업재편을 위한 조세특례제도 일괄 연장 및 과세이연기간 연장
- * 조세특례제도('26. 12 일몰예정) 일괄 연장 및 과세이연기간 현행 3년에서 5년 이상으로 연장

○ 원가경쟁력 확보를 위한 비용 부담 완화

- 산업위기선제대응지역 내 산업용 전기요금 한시적 인하 및 경부하 요금 차등 복원
- * 산업위기가 예상되는 지역에 대해 선제적으로 지원하는 정부 제도로 '25.5월 여수시 지정
- ** 경부하 요금 인상률이 최대부하 시간대의 2.8배에 달해 요금 차등 효과 약화 (할인율 64%→43%)
- 납사 및 LPG 등 석유화학원료에 대한 영구 무관세

○ 고부가·친환경 산업 육성 지원

- 고부가·친환경 화학기술을 조세특례제한법상 '신성장 원천기술'에서 '국가전략기술'로 격상
- * 폐플라스틱 화학적 재활용기술, 생분해성 플라스틱 생산기술, 바이오 플라스틱 생산기술, 전기NCC 등



제1회 국회미래산업포럼 - 석유화학 구조조정을 통한 산업재편



토론3

김민우 롯데케미칼 전략기획본부장

- 석유화학 구조조정을 통한 산업재편 방향 -

롯데케미칼 전략기획본부

김민우 본부장

□ 현 이슈/현황

- 글로벌 석유화학산업의 구조적 경쟁환경 변화
 - * 업계 전반의 약세 시황 장기화로 인한 국내 석유화학기업의 수익성 동반 악화
 - 중국의 산업 정책 : 자급율 확보 목적의 과도한 증설, 고율 가동
 - 국영석유기업/정유사의 석유화학산업 진출 : 정유/석화 통합 모델
 - 수출 환경 변화 : 중국 시장 축소 / 대체시장 미성숙, 물류비 상승 등
- 시황 개선 전망 : 신증설 마무리 되는 '28~'30년 반등 예상되나 회복 강도 불확실
 - 업황 악화로 현재 진행 중인 프로젝트 외 신규 증설 발표 전무 (중국 포함)
 - 글로벌 인플레이션으로 인해 증가한 투자비로 신증설 경제성 확보 불가
- 장기화된 **Down Cycle** 기간 극복하기 위한 산업 구조 개편 필요
 - 개별 기업 단위의 운영 최적화 한계 : 단지별 운영 최적화/유동성 확보 방안 강구
 - 장단기적 설비 합리화 필요 시 개별 기업 비용 부담으로 인한 실행 지연 방지
 - 현 보유 자산(설비, 기술, 인력, 고객)의 가치 훼손 방지

□ 건의내용

- 신속한 사업재편을 위한 법률지원
 - 사업재편에 적극 참여하기 위한 독과점&담합 적용 유예
 - 사업재편계획을 위한 조세특례 일몰연장 및 확대¹⁾
 - 사업재편 승인기업에 대한 공시변경 특례 적용
 - * 불가피한 대규모 사업변경에 따른 공시위반 적용 방지
 - 소규모 분할·합병 등에 대한 기업활력법 특례 적용 확대²⁾

1) 조세특례법 제5장10 사업재편계획을 위한 조세특례 일몰 연장(2026년 12월 31일→2029년 12월 31일) 및 특례확대(5년
거치 5년 분할 익금산입)
2) 산업별·업종별·기업규모별 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 요건을 갖추면 이사회 승인으로 같음

○안정적 사업재편을 위한 금융지원

- 사업재편으로 신설된 합작사에 대하여 보유/이전될 차입금에 대한 금융지원
 - * 장기 차입금 및 저금리 전환
- 사업재편 과정에서 발생하는 양도소득세, 법인세, 취·등록세 등 세금 면제
- 사업재편 시행 기업에 대한 여신한도 지원
 - * 합작사에 대한 차입금 이전으로 여신한도 축소 예상
 - * 사업재편 추진 기업에 대한 일반대출, 무역금융 등 여신한도 축소 방지
- 자금지원 대상 확대
 - * 상호출자제한기업집단에 속하는 기업도 사업재편 자금지원 대상에 포함 필요³⁾

○경쟁력 강화 지원

- 산업위기지역 기업에 대한 전기료 감면 필요
 - * 전력산업기반기금 부담금 한시적 감면 및 전력배출계수 고도화
- 석유화학분야 공업용 가스비 감면 필요
 - * 석유화학공업용 LPG·LNG 사용에 대한 안전관리부담금 징수 제외

□ **결론**

- 석유화학은 제조업의 국가 경쟁력의 기반이 되는 기초적인 국가 기간 소재 산업
- Up/Down이 반복되는 대표적인 경기순환형 산업이나 과거 대비 경쟁구도에 구조적 변화는 존재
- 개별 기업 단위를 넘어서는 구조 변화를 통해 경쟁력/효율성/유연성을 강화하여 현재의 어려움 극복 가능
- 설비/기술/운영역량/제품/고객 등 현재의 자산의 가치를 최대한 보존하며 현 업황을 타개할 수 있도록 정부 차원의 다각적인 지원 기대

3) 기업활력법 제28조 제3항 삭제



제1회 국회미래산업포럼 - 석유화학 구조조정을 통한 산업재편



토론4

김상민 LG화학 석유화학본부장

- 석유화학 구조조정을 통한 산업재편 -

LG화학 석유화학사업본부
김상민 본부장

□ 석유화학 산업재편에 대한 의견

- 범용 Upstream에서의 시너지 확보 가능한 구조 재편 필요할 것으로 판단
- 석유화학산업의 질적 개선 / 성장을 위해서 Downstream의 고부가가치화 촉진 필요
- 기업間 논의가 가능하도록 Compliance 관점의 제약 완화 필요, 논의 / 검토를 위한 시간 소요 예상
- 산업재편 기업이 활용할 수 있는 지원책 마련 필요

□ 석유화학산업의 경쟁력 강화를 위한 건의 요청 사항

- 석유화학산업의 빠른 경쟁력 회복을 위한 즉시 개선 가능한 정부 차원의 다양한 지원책 건의
- 고부가가치화 / 환경친화적 구조로의 전환 촉진을 위한 세제 / 재정 지원 확대 건의



제1회 국회미래산업포럼 - 석유화학 구조조정을 통한 산업재편



토론5

주용윤 S&P Global 상무

글로벌 올레핀 공급과잉 현황, 전망 및 전략적 시사점

S&P Global Commodity Insights

공급과잉과 수요침체로 인한 Down Cycle 심화 및 연장

- 2025 년 글로벌 ethylene 생산능력: 2.3 억 톤 / 수요: 1.8 억 톤
- 2028 년 글로벌 ethylene 생산능력: 2.6 억 톤 / 수요 2.1 억 톤

중국발 신증설 러시

- 2020 년 ethylene 생산 능력 : 3100 만 톤/ 2025 년: 5800 만 톤 / 2028 년: 7600 만 톤
- 2025 년 기준 중국의 주요 기초소재 자급도: ethylene 85%, propylene 100%
- 향후 신증설 지속 여부, 중국 정부 및 석유화학 업계의 stance

지역별 Steam Cracker 경제성

- China, Asia, North America, Middle East, Europe 의 steam cracker economics

가동율 회복을 위한 노력

- Permanent shutdown, Capacity Idling, Down Stream Consolidation 진행 현황
- Rationalization 으로 인한 가동율 상승 효과 예측

Energy Transition 과 석유화학 산업

- Oil Peak vs No Plastic Peak
- 장기 원료 수급 landscape 의 변화 및 이에 따른 올레핀 생산 Configuration 의 변화
- 지역별 CAPEX 경제성 및 Feedstock Advantages

제1회 국회미래산업포럼

석유화학 구조조정을 통한 산업재편