

# 정유/유화/화섬

2017년 전망

 신한금융투자

Analyst

이응주

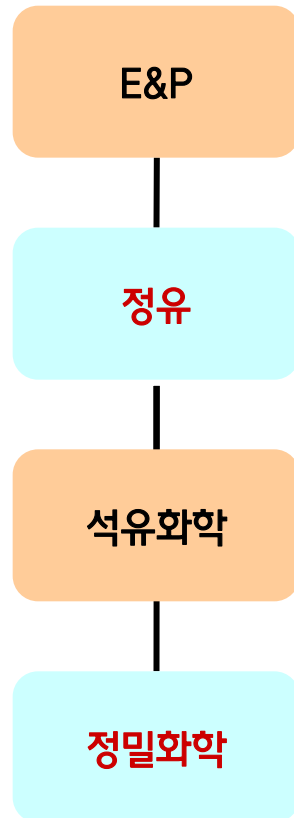
☎ 02-3772-1559

✉ eungju.lee@shinhan.com



# 정유/화학 업종의 구조

## 전후방 연관 산업으로 바라 본 화학 산업



- ▶ 유전 개발
- ▶ 메이저(ExxonMobil, BP), NOC(Aramco, 석유공사), 독립계
  
- ▶ 원유 도입-정제-판매
- ▶ 한국 SKI, GS칼텍스, S-Oil, HOB
  
- ▶ 납사 - 1) 합성수지, 2) 합성고무, 3) 화섬원료, 4) 기타
- ▶ 한국 롯데케미칼, LG화학, YNCC, 한화토탈, 금호석유, 카프로
  
- ▶ 비료, 농약, 페인트, 화장품, 제약, 첨가제
- ▶ 한국 롯데정밀화학, 국도화학, 송원산업

# 정유

## From China To India



Analyst

이응주

☎ 02-3772-1559

✉ eungju.lee@shinhan.com



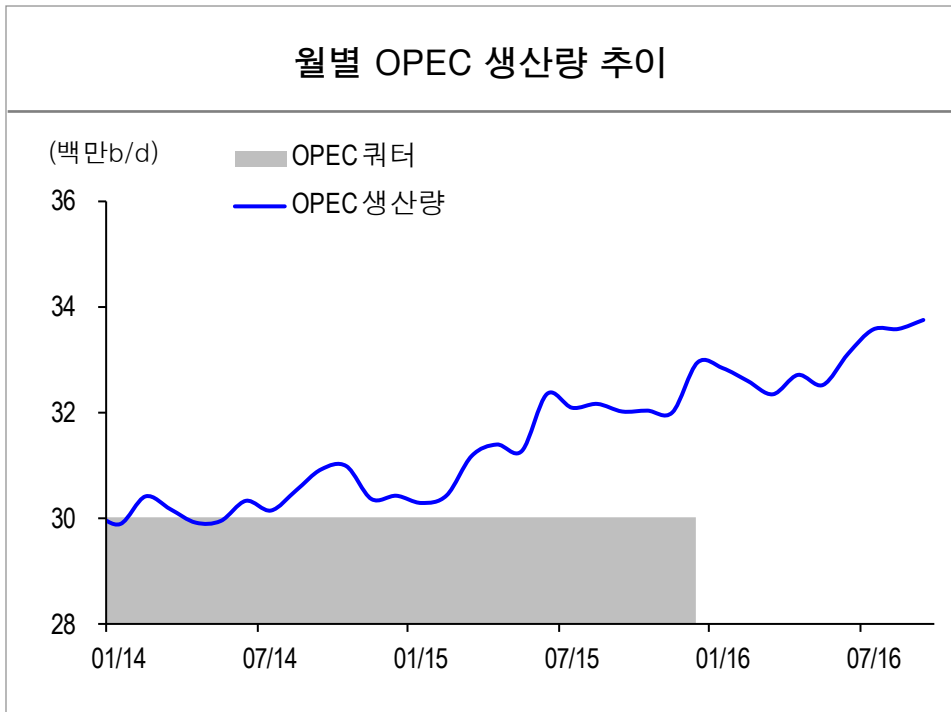
# Summary

- 유가 하락 마감(WTI 평균 16년 43 → 17년 56달러/배럴) : 과잉 공급 감소
- 정제마진 상승 (+0.9달러/배럴) : 휘발유(기저효과) + 경유(경기 회복)
- 비정유: 화학(PX) 현상 유지(신증설 증가) + 운할유 개선(신증설 감소)
- 정유사 실적 상고하저: 저유가 효과 둔화 + OSP 상승(원료 구매비 증가)
- 중장기 전망: 인도 경제 성장 속도 및 석유 수요 증가세가 정유 시황 좌우

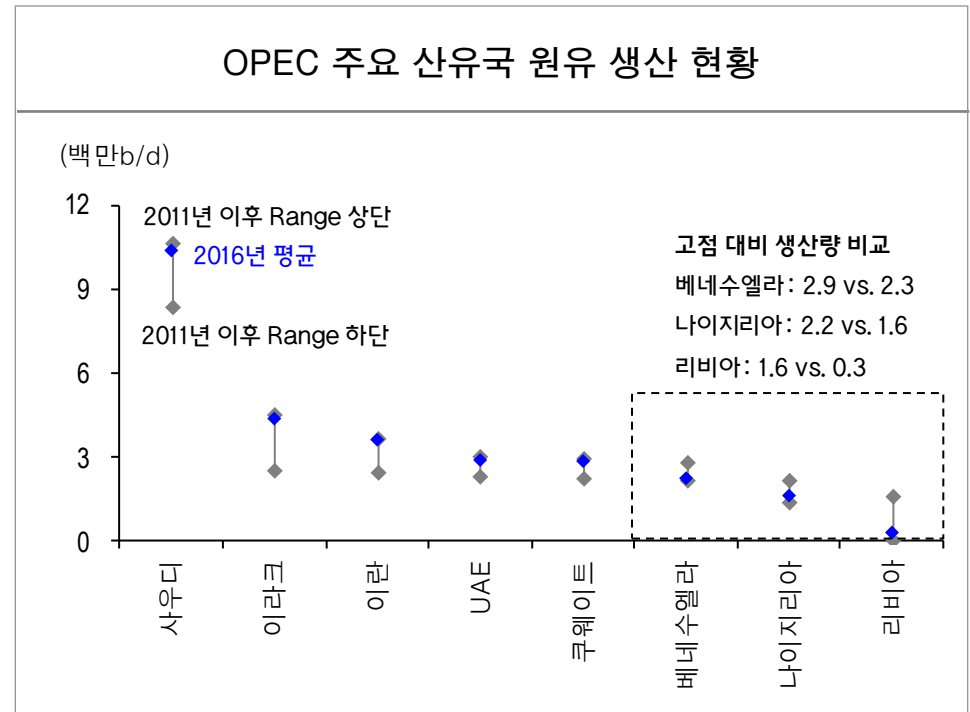
# 2017년 전망: 유가 전망

## 유가 결정 요인(1) OPEC 공급

- OPEC 9월 생산량 3,375만b/d(+17만b/d Mom)로 사상 최고 수준
- 향후 OPEC 생산 관련 변수: 1) OPEC 감산 합의, 2) 리비아 내전



자료: IEA, 신한금융투자 / 주: OPEC 쿼터는 15년 12월 회의에서 합의 실패



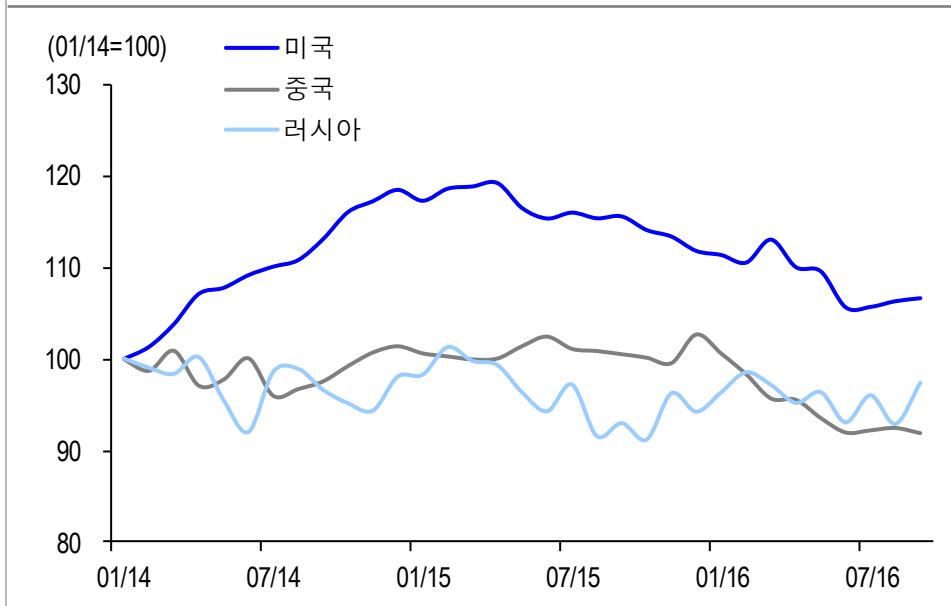
자료: IEA, 신한금융투자 / 주: 이란은 9월 기준, 나머지 국가들은 2016년 평균 기준

# 2017년 전망: 유가 전망

## 유가 결정 요인(2) Non-OPEC 공급

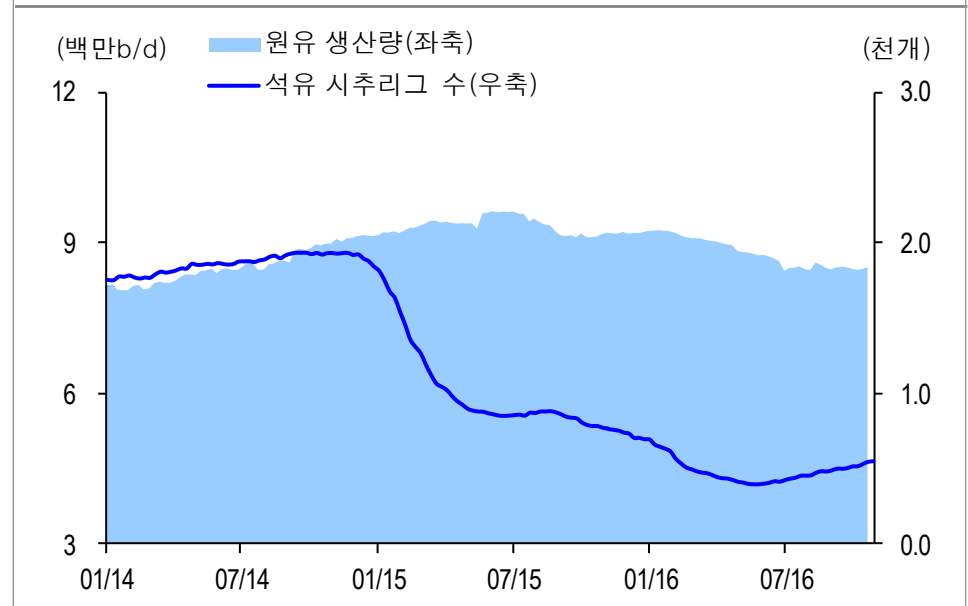
- Non-OPEC 산유량 2016년 -61만b/d YoY vs. 2017년 +20만b/d
- 러시아 증가, 미국/중국 감소 예상되는 가운데 러시아 감산 참여 여부가 관건

Non-OPEC Big3 월별 생산량 추이



자료: Bloomberg, 신한금융투자

미국 월별 원유 생산량 vs. Rig Count 추이



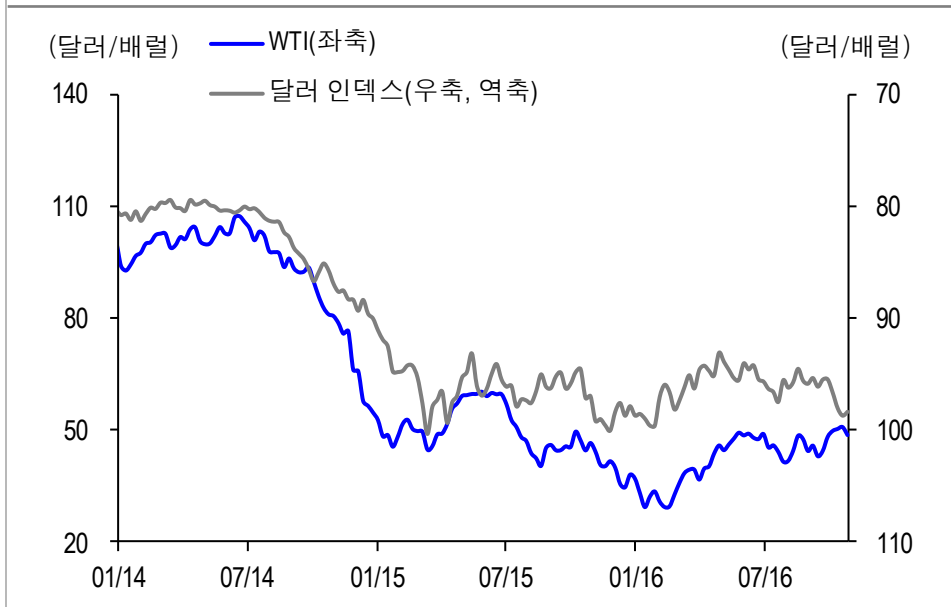
자료: EIA, Bloomberg, 신한금융투자

# 2017년 전망: 유가 전망

## 유가 결정 요인(3) 유동성

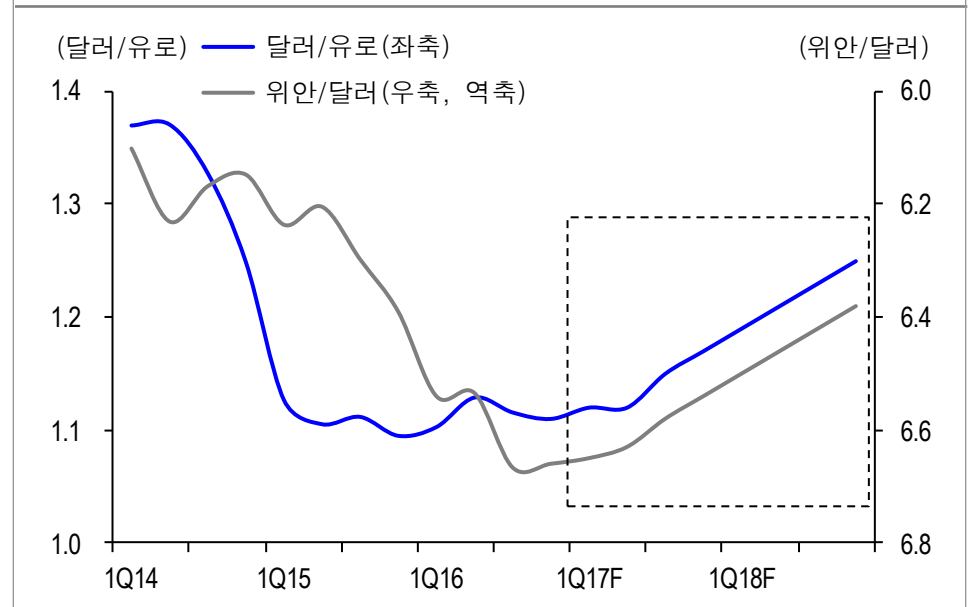
- 달러 가치와 유가는 반비례
- 미국 금리 인상 불구 2017년 약달러 전망: 미국 용인(수출 부양) + 신흥국 경기 회복

유가(WTI)와 달러 가치 추이



자료: Petronet, Bloomberg, 신한금융투자

주요 통화 대비 달러 환율 추이 및 전망



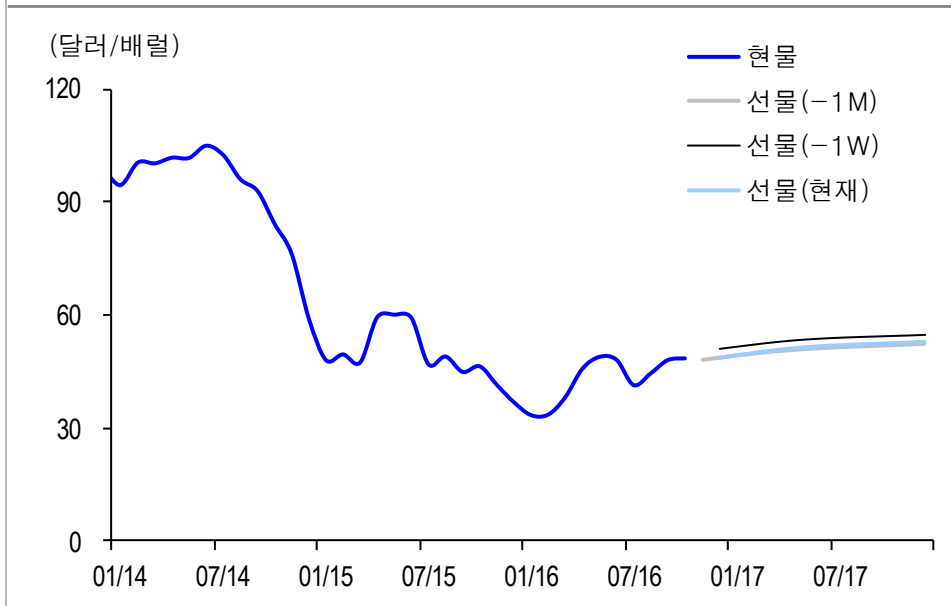
자료: Bloomberg, 신한금융투자 추정

# 2017년 전망: 유가 전망

## 유가 전망: OPEC 감산 합의 여부와 상관 없이 상승

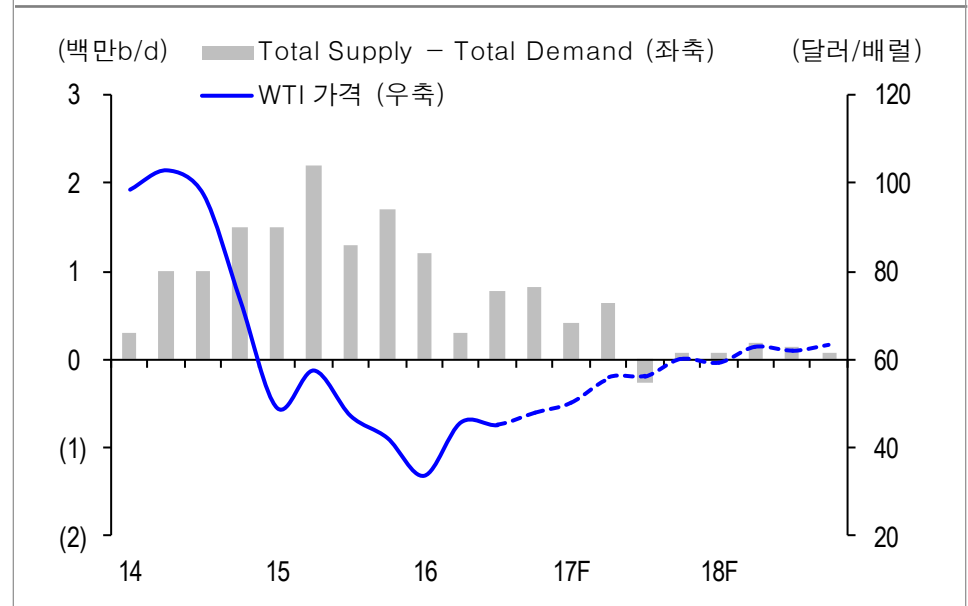
- OPEC 감산 합의 성공(12월 WTI 평균 54 → 1H17 55 → 2H17 59) vs. 무산(12월 44 → 1H17 51 → 2H17 57달러/배럴)
- 유가 상승 배경: 원유 공급 과잉 규모 축소 + 사우디의 태도 변화(2018년 Aramco 상장)

WTI 기준 현물 가격 vs. 선물 가격



자료: Bloomberg, 신한금융투자

분기별 원유 공급 과잉 규모 vs. 유가(WTI) 추이/전망



자료: IEA, 신한금융투자 추정

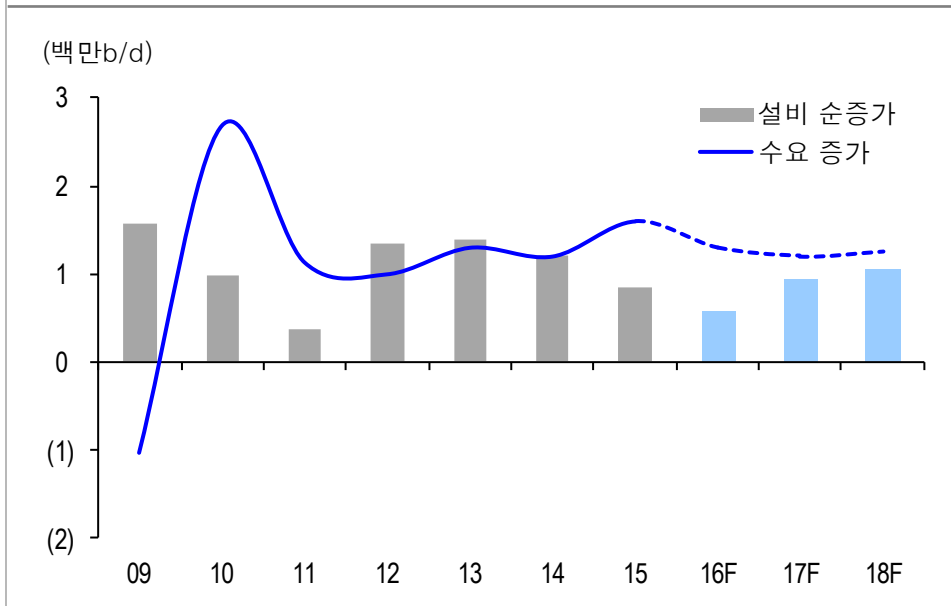


# 2017년 전망: 정유 시황 전망

## 정제마진 전망(1): 수요 우위

- 석유 수요: 2016년 +1.3 vs. 2017년 +1.2백만b/d(저유가 효과 지속되나 조금씩 둔화)
- 정제설비 신규 가동: 2016년 +0.6 vs. 17년 +0.9백만b/d

연도별 석유 수요 증가 vs. 정제설비 순증 규모



자료: BP, IEA, 신한금융투자

2016~17년 주요 정제설비 증설 프로젝트

년도	회사	국가	생산능력	시기
2016	IOC	인도	300	1Q16
	Qatar Petroleum	카타르	146	2Q16
	CNPC/SA Anning	중국	100	3Q16
	CNOOC	중국	60	3Q16
2017	CNOOC Huizhou	중국	200	1Q17
	ORPC	오만	82	2Q17
	Aramco	사우디	400	3Q17
	Nghi Son Refinery	베트남	200	3Q17

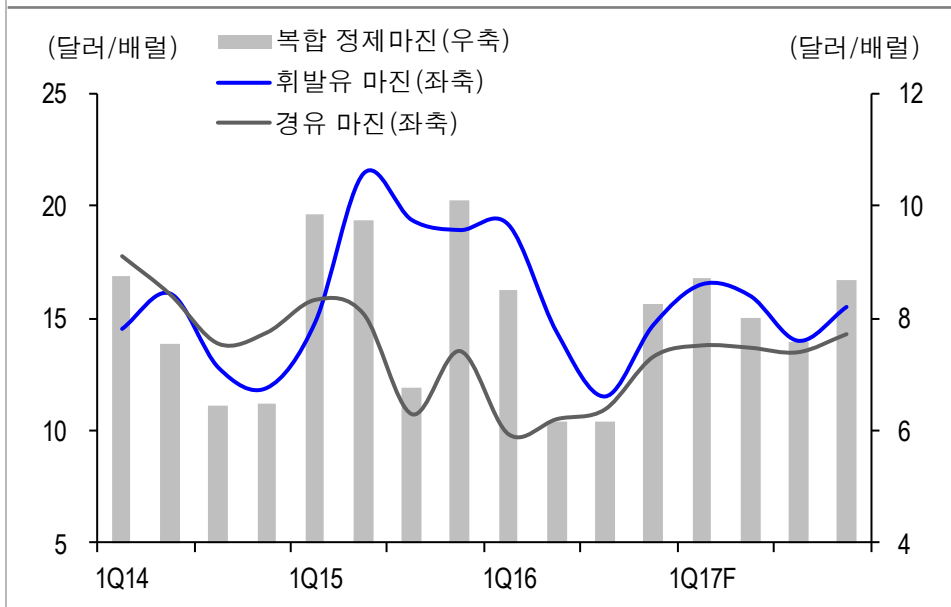
자료: 산업 자료, 신한금융투자 / 주: 생산능력 단위는 천b/d

# 2017년 전망: 정유 시황 전망

## 정제마진 전망(2): 16년 7.3 vs. 17년 8.2달러/배럴

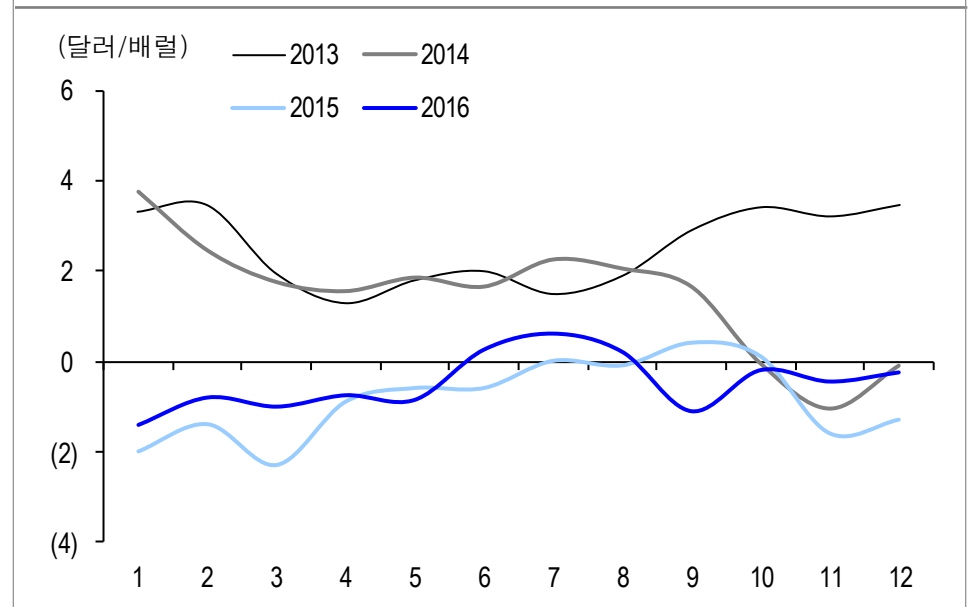
- 정제마진 상승: 휘발유(+0.7달러/배럴, 기저효과) + 경유(+2.7달러/배럴, 신흥국 경기 개선)
- 사우디 OSPD(국제 유가 대비 할증/할인 폭) 상승 가능성은 리스크 요인: 치킨 게임 포기(?)

분기별 주요 제품 마진, 복합 정제마진 추이 및 전망



자료: Petronet, 신한금융투자 추정

연도별/월별 OSP 추이/전망



자료: Petronet, 신한금융투자 추정

# 2017년 전망: 정유 시황 전망

## 정유 부문 실적 전망: 상고하저

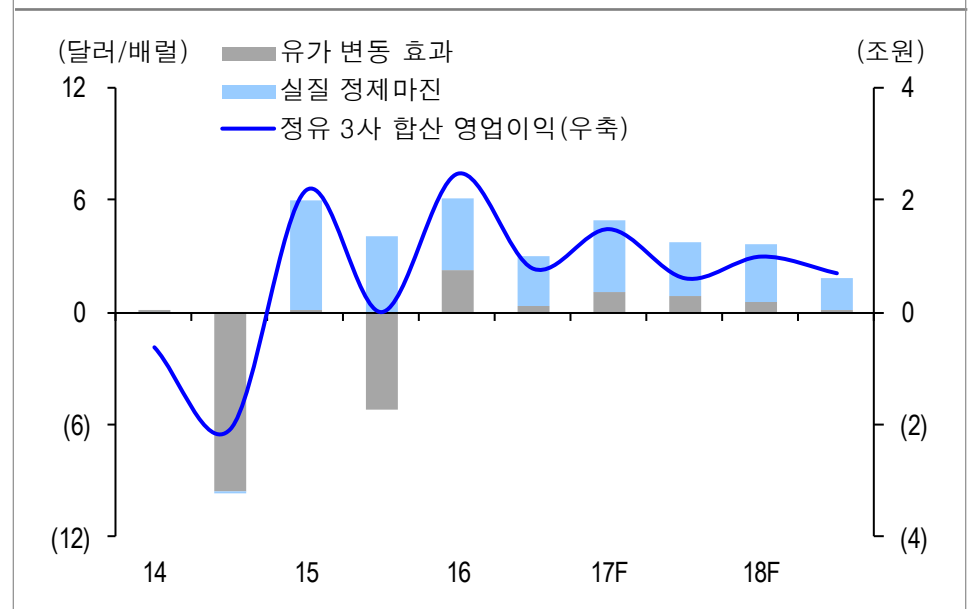
- 정유사 실적: 유가 변동(재고 효과) + 정제마진 변동 + OSP 변동(원료비 절감 여부)
- 상고하저: 유가 변동(1H vs. 2H Flat) vs. 마진 변동(-, 저유가 효과 둔화) vs. OSP 변동(-, 사우디 치킨게임 종료)

주요 변수 변화에 따른 정유사 실적 추이 및 전망

(달러/배럴, 십억원)	유가 변동	마진 변동	OSP 변동	합산 OP
1H15	(31.9)	2.5	(2.1)	1,714.8
2H15	(11.0)	(1.3)	0.9	289.2
2015	(46.2)	1.8	(2.3)	2,004.0
1H16	(8.5)	(1.1)	(0.3)	2,027.2
2H16F	7.8	(0.2)	0.6	911.0
2016F	(10.2)	(1.8)	0.4	2,938.2
1H17F	6.2	1.2	(0.2)	1,445.0
2H17F	5.2	(0.3)	0.4	910.1
2017F	12.6	1.0	0.3	2,355.0

자료: Petronet, Bloomberg, 신한금융투자 추정 / 주: 합산 영업이익은 정유 3사 정유 부문 기준

반기별 정유 3사 정유 부문 합산 영업이익 vs. 실질 정제마진

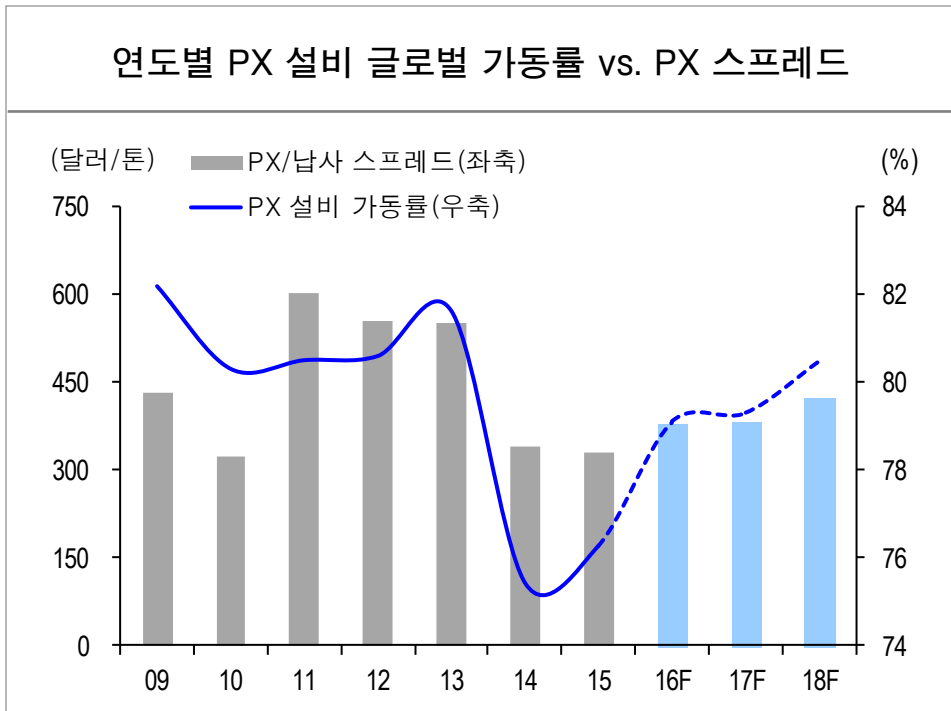


자료: 각 사, Petronet, Bloomberg, 신한금융투자 추정

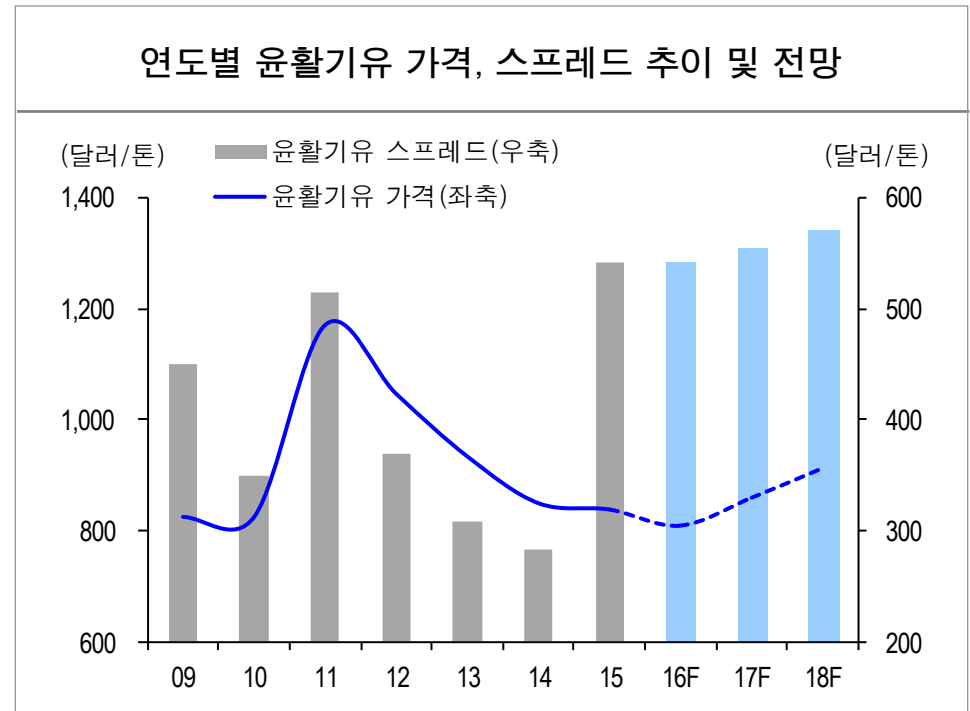
# 2017년 전망: 비정유 시황 전망

## 비정유 부문 전망: 석유화학(PX) 현상 유지 vs. 윤활유 개선

- PX 마진 현상 유지: 대규모 증설 프로젝트(4Q16 인도 +2.0, 3Q17 사우디 +1.3백만톤)로 글로벌 가동률 정체
- 윤활유 마진 개선(+13달러/톤): 수요 호조(저유가 효과 지속) vs. 신증설 규모 감소(16년 +57 vs. 17년 +32천b/d)



자료: METI, 산업 자료, 신한금융투자



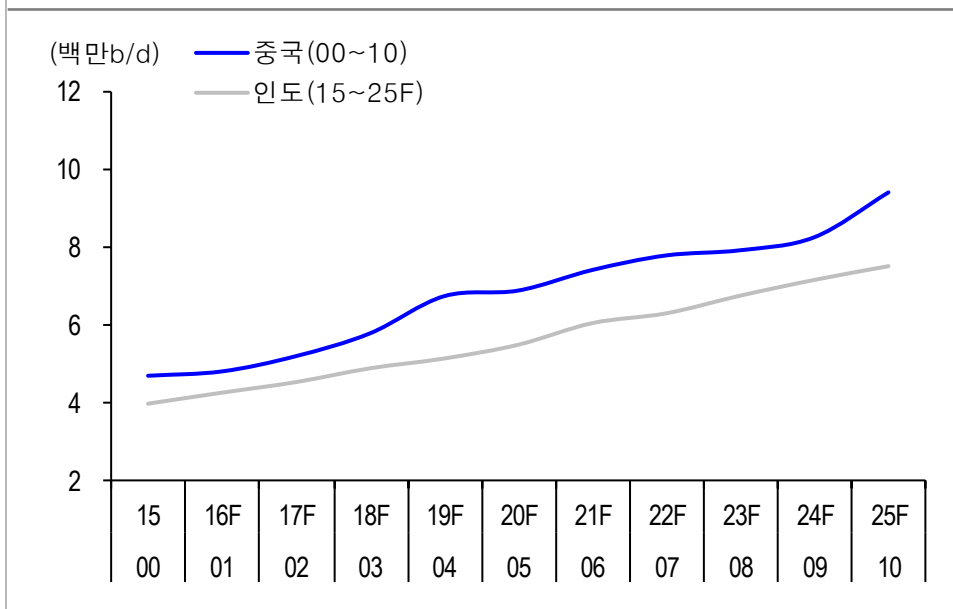
자료: LubeReport, 신한금융투자 추정 / 주: Group3 기준

# 중장기 전망: 인도 역할 증대

## 글로벌 석유 수요 견인차: 중국에서 인도로 변화

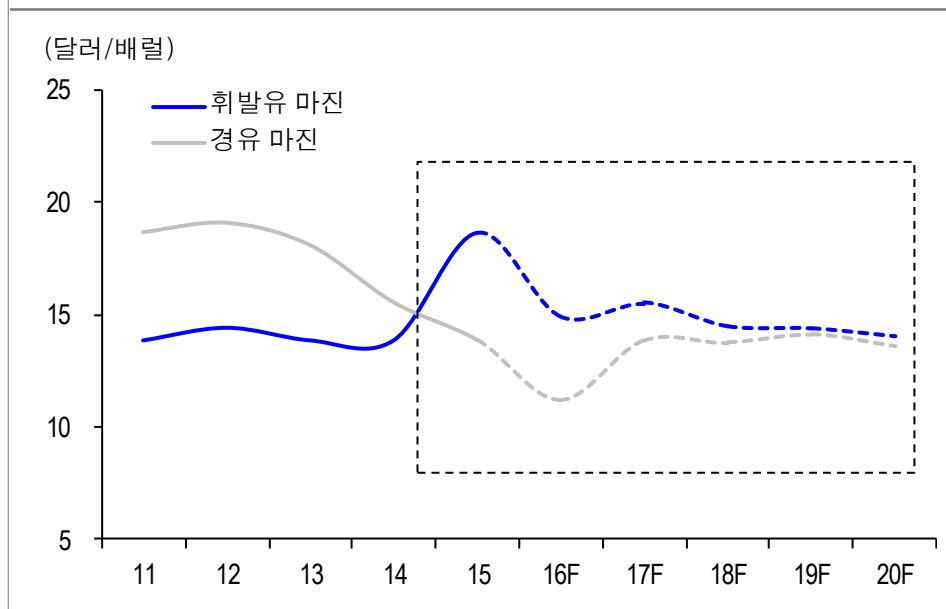
- 절대 수요 규모(16년 중국 11.6 vs. 인도 4.3백만b/d) vs. 실질 수요 증가(16년 중국 +0.1 vs. 인도 +0.4백만b/d)
- 중장기 정제마진 상승 조건: 휘발유(비중 40%) 마진 약화(저유가 효과 둔화) → 경유(50%) 마진 상승(인도 경제 성장)

석유 수요 고성장기 중국(00~10)과 인도(15~25F) 비교



자료: IEA, BP, 신한금융투자 추정

연도별 휘발유/경유 마진 추이 및 전망



자료: Petronet, 신한금융투자 추정

# 석유화학

2017년 정점을 지나다

 신한금융투자

Analyst

이용주

☎ 02-3772-1559

✉ eungju.lee@shinhan.com



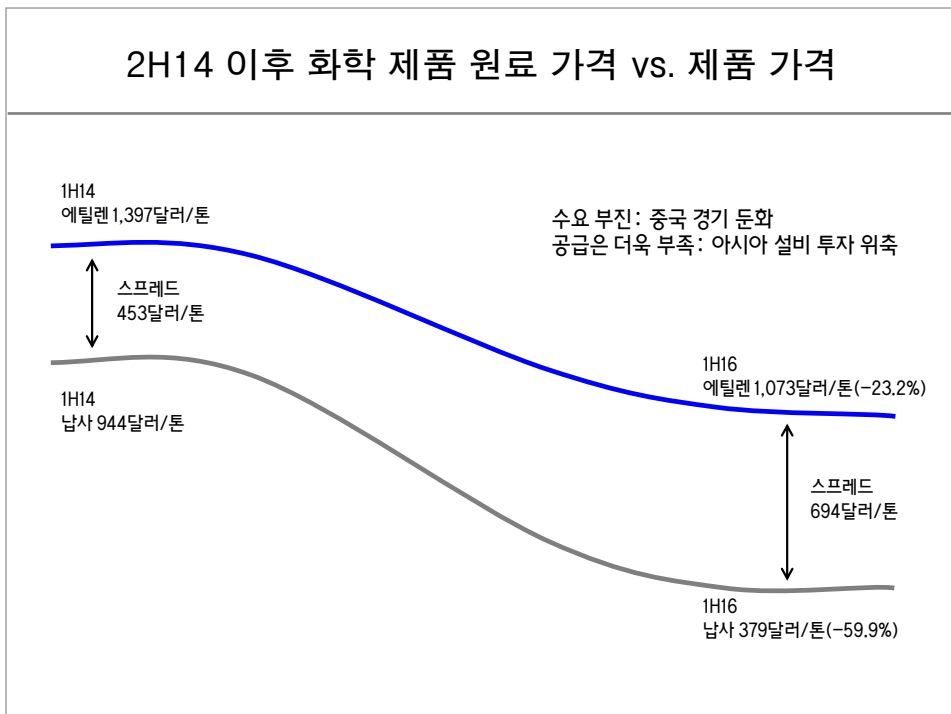
# Summary

- 2017년에도 공급 부족에 의한 호황 지속 → 롯데케미 등 NCC 주가 상승
- 1H17이 호황 국면 정점: 2017년에도 상고하저 패턴 발생
- 상고하저? 상반기 공급 부족 심화(춘절 이후 수요 증가 vs. 정기보수)
- 2H17부터 천연가스 기반 북미 ECC 신증설 물량 출회되면서 시황 하강
- 중장기 전망: 18년 이후 시황 하강 국면에서도 아시아 NCC 원가 경쟁력 충분
- 이슈: Flexible Display 시대 도래에 따라 핵심 소재인 CPI 관련 업체 주목

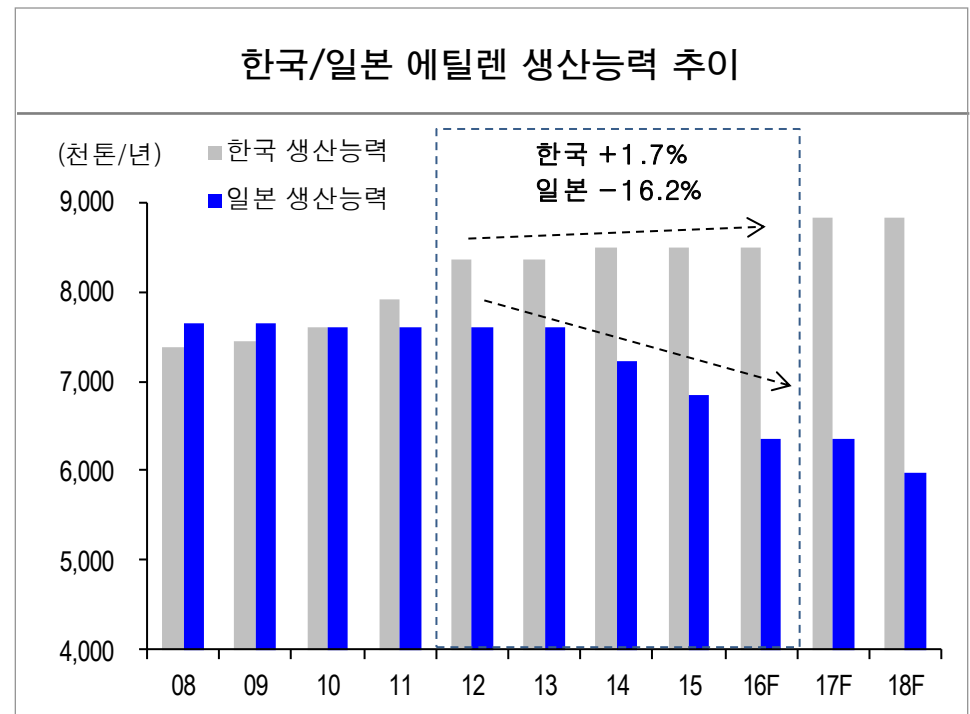
# 2017년 전망: 1H17이 호황 국면 정점

## 15~16년에 이어 17년에도 호황 국면 지속(1)

- 호황 원인: 원료가 급락 vs. 판가 상대적으로 작게 하락
- 판가 하락 폭이 작은 이유? 공급 부족 때문(에틸렌 기준 수요 증가 +5~6백만톤 vs. 신규 공급 증가 +5백만톤 미만)



자료: Platts, 신한금융투자



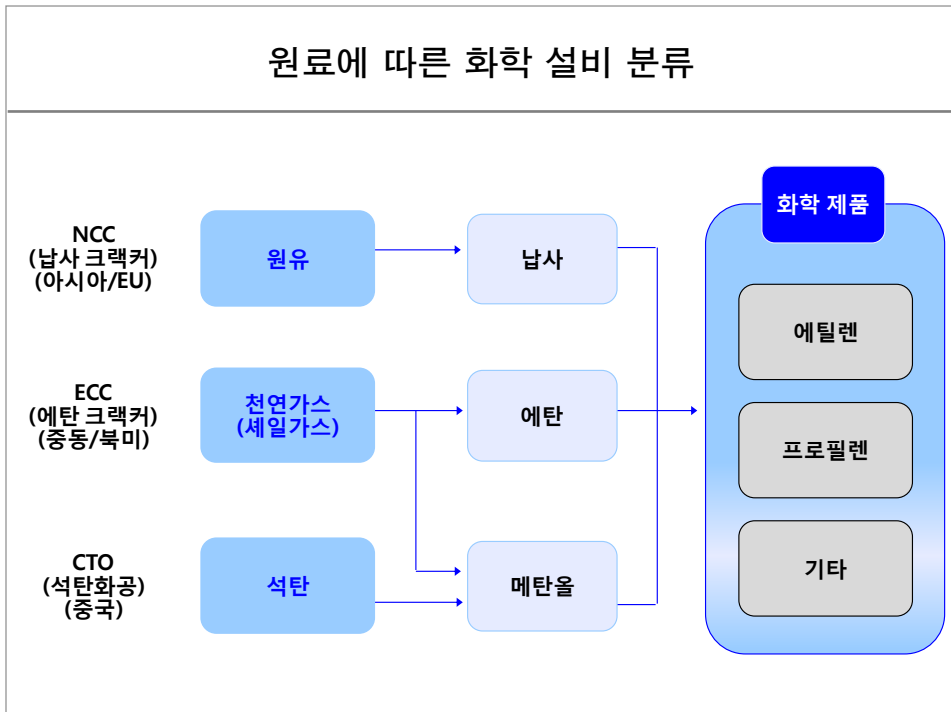
자료: KPIA, METI, 신한금융투자



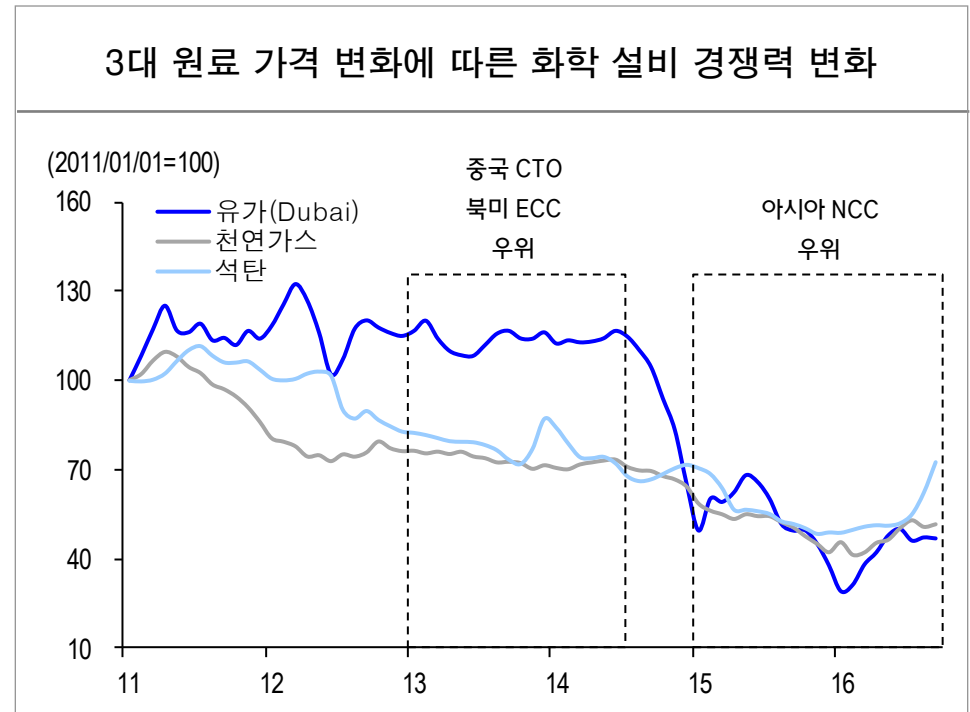
# 2017년 전망: 1H17이 호황 국면 정점

## 15~16년에 이어 17년에도 호황 국면 지속 (2)

- 화학 설비의 핵심 경쟁력은 원료 가격: 아시아/EU(석유) vs 중동/북미(천연가스) vs. 중국(석탄)
- 아시아(석유화학) 고유가 시기 투자 위축 + 북미(천연가스)/중국(석탄) 저유가로 신증설 지연



자료: 산업 자료, 신한금융투자



자료: Petronet, Bloomberg, 신한금융투자

# 2017년 전망: 1H17이 호황 국면 정점

## 1H17 경기 정점: 3년 연속 상고하저 + 2H17 공급 증가

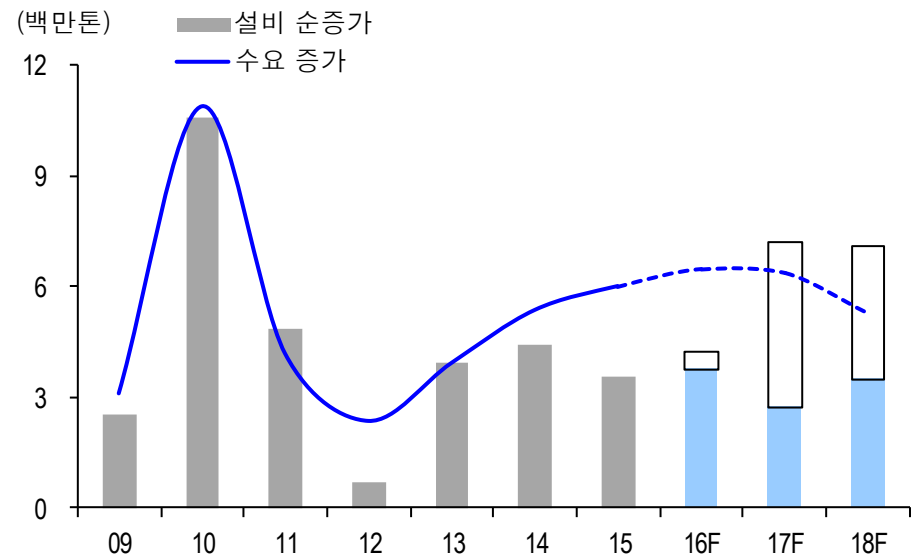
- 공급 부족에 기반한 호황 국면 특징: 上高(춘절 이후 수요 증가 vs. 정기보수) vs. 下低(정기보수 종료/공급 증가)
- 2H17 공급 증가: 기존 설비(대한유화 3Q17 +0.3) + 신규 설비(북미 ECC 4Q17 +4.5백만톤)

2014년 이후 순수 납사 크랙커 토탈 스프레드 vs. 주가



자료: Platts, QuantiWise, 신한금융투자

연도별 에틸렌 기준 수요 증가 vs. 신증설 규모



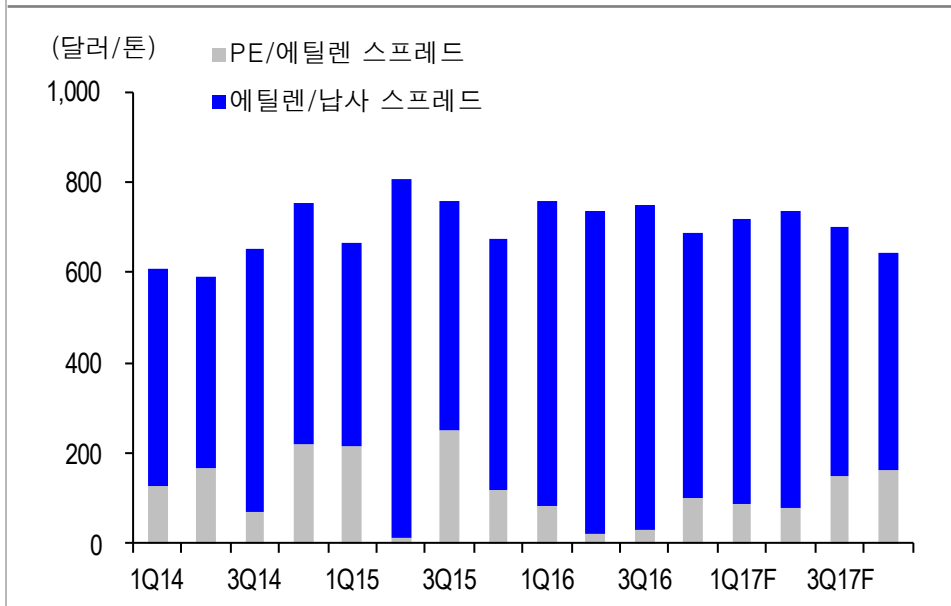
자료: ICIS, 산업 자료, 신한금융투자 / 주: 북미 ECC 증설 별도 표시

# 2017년 전망: 1H17이 호황 국면 정점

## 다운스트림 전망(1): 합성수지

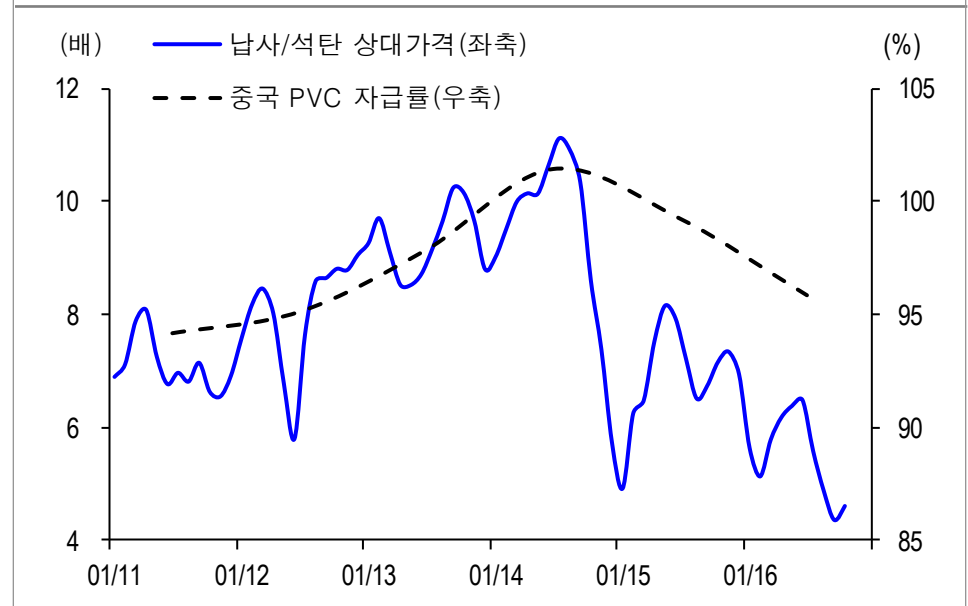
- PE/PP(롯데케미칼/대한유화): 1H17까지 강세 vs. 2H17 에틸렌 공급 증가로 마진 하락
- PVC(한화케미칼/LG화학): 강세, 중국 카바이드(석탄 기반) PVC 구조조정(석탄 가격 강세) + 인도 수요 호조

분기별 PE 스프레드(납사/에틸렌/PE) 추이 전망



자료: Platts, 신한금융투자 추정

중국 PVC 자급률 vs. 납사/석탄 상대가격 추이

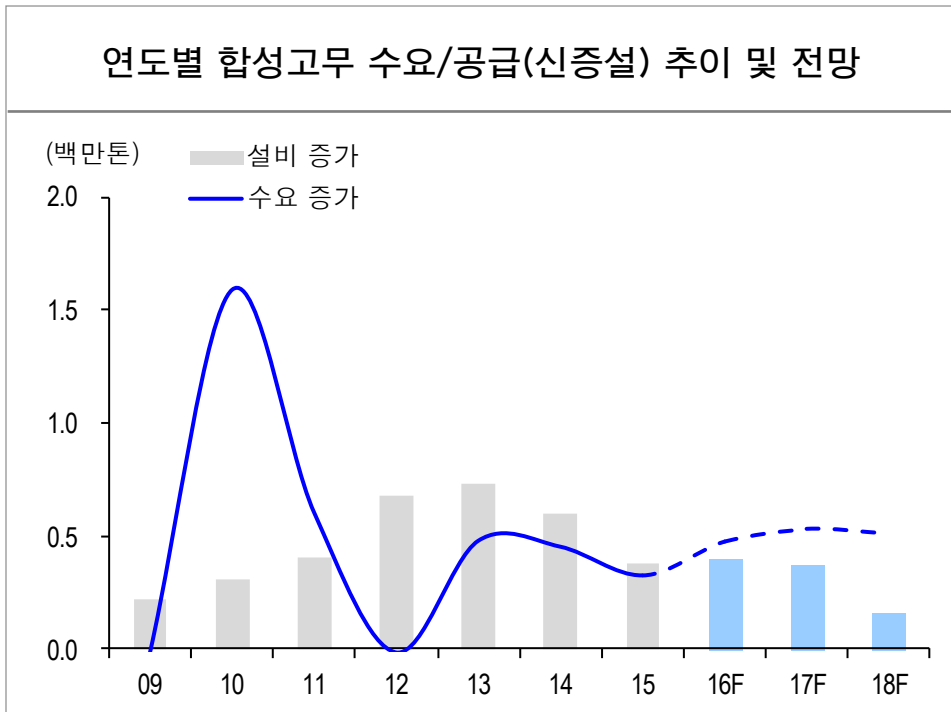


자료: METI, KOMIS, 신한금융투자

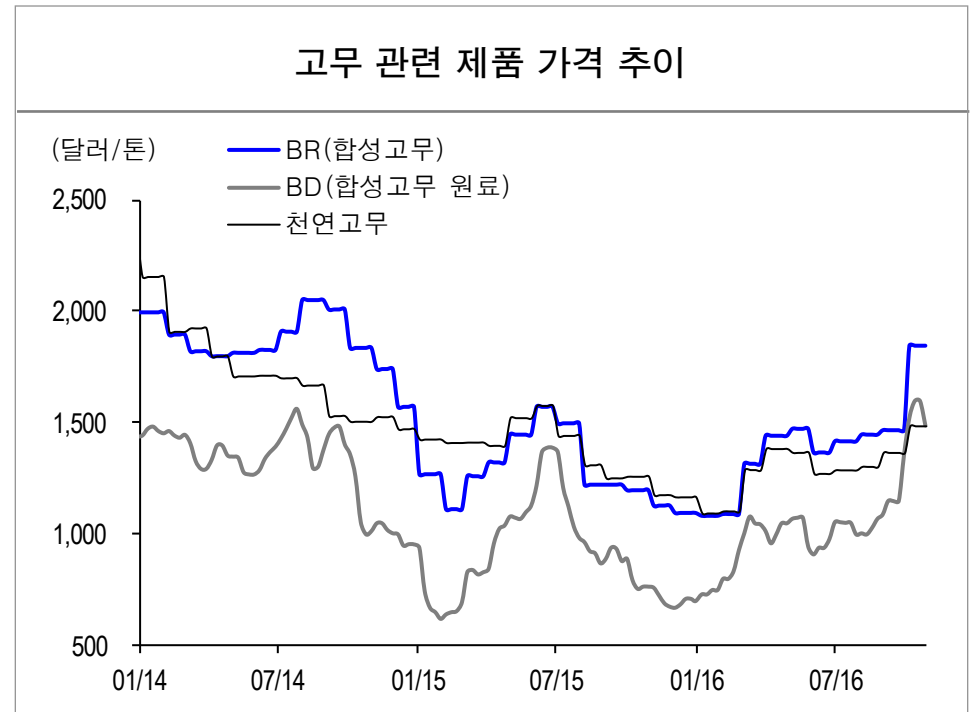
# 2017년 전망: 1H17이 호황 국면 정점

## 다운스트림 전망(2): 합성고무(금호석유/LG화학)

- ▶ 점진적 개선 기대: 타이어 수요 3~4% 증가 + 합성고무 신증설 규모 감소 + 원료(BD) 가격 강세
- ▶ 다만 4Q16처럼 BD 가격 단기 급등 국면에서는 오히려 마진 악화 우려 존재



자료: ICIS, 산업 자료, 신한금융투자

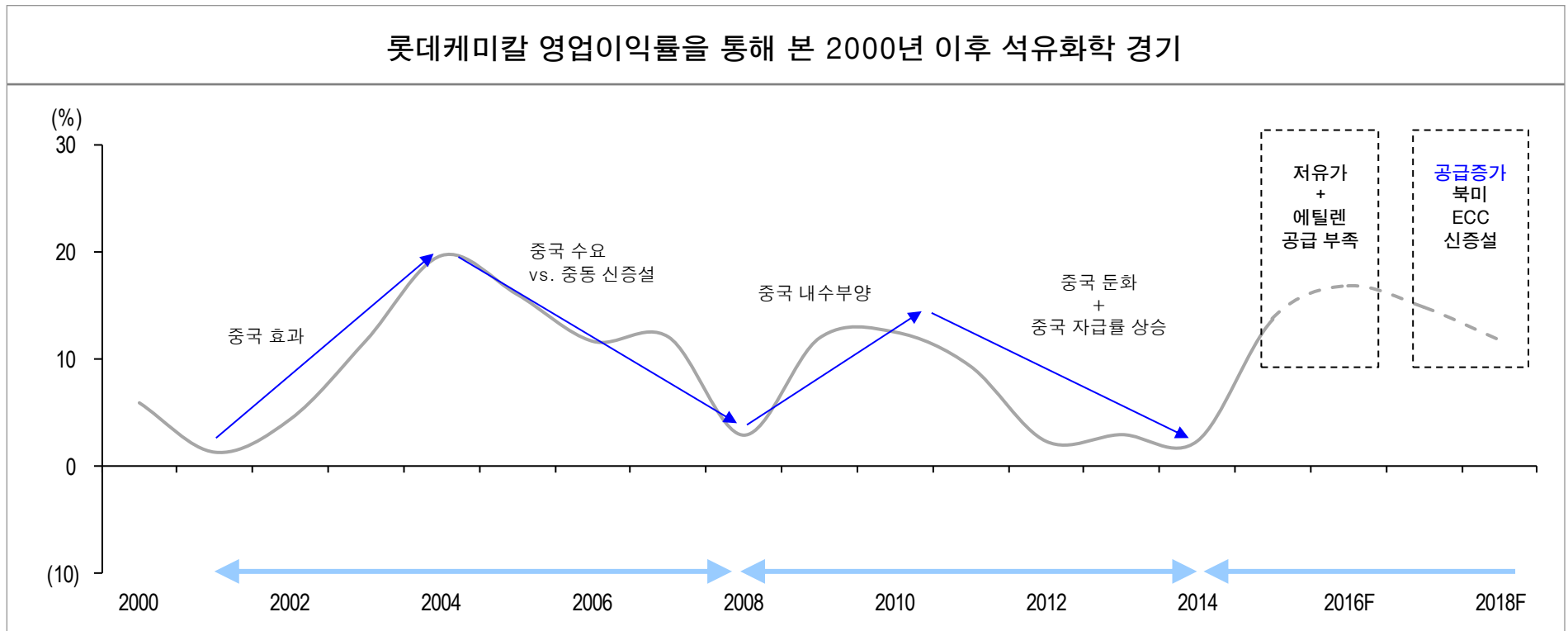


자료: Platts, MRB, 신한금융투자

# 중장기 전망: 2018년 하강 국면 본격 진입

## Up-cycle 주기는 2.5년

- 2000년 이후 1차 호황기 2002~2004년 상반기, 2차 호황기 2009~11년 상반기
- 북미 ECC 신증설 프로젝트 감안하면 3차 호황기는 2015~2017년 상반기 전망

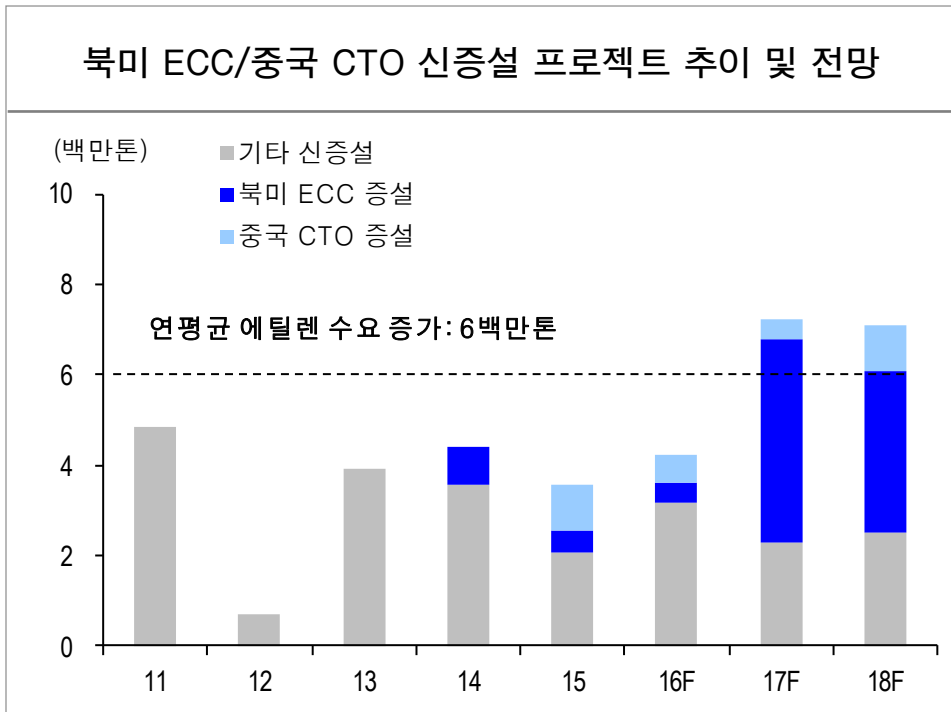


자료: 롯데케미칼, 신한금융투자 추정

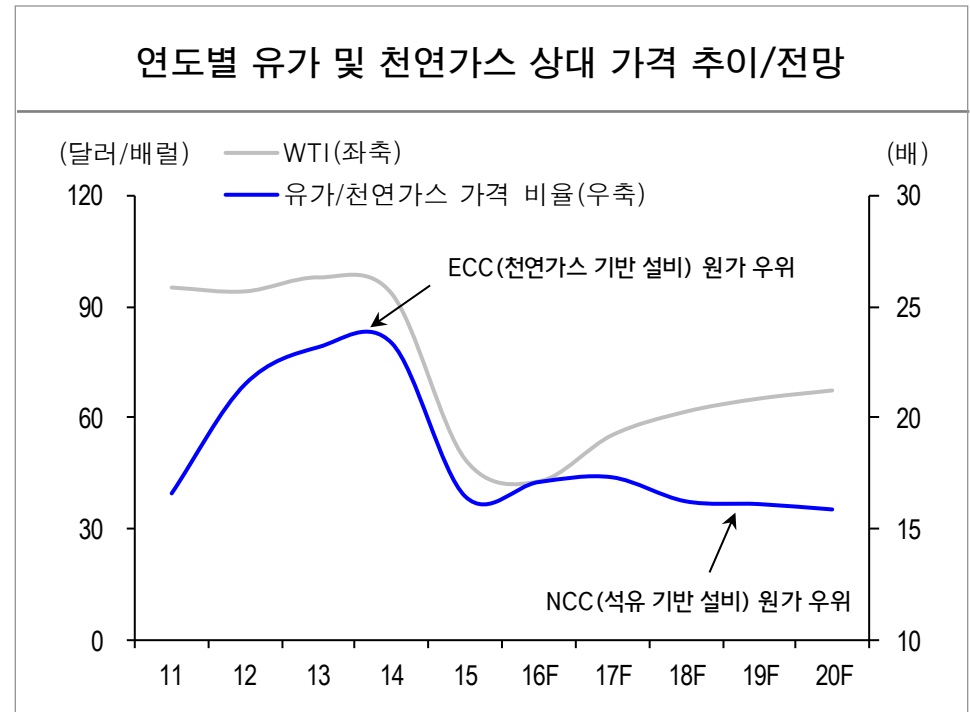
# 중장기 전망: 2018년 하강 국면 본격 진입

## 북미 ECC 신증설 위주의 시황 하강 국면

- 천연가스 기반 북미 ECC 주도의 공급 증가: 2H17~2019 10백만톤(에틸렌) 출회, 글로벌 공급 증가의 60% 차지
- 천연가스(북미 ECC) 대비 원유(아시아 NCC) 가격 경쟁력 지속: 시황 하강의 폭과 기간 과거에 비해 크지 않을 전망



자료: 산업 자료, ICIS, 신한금융투자



자료: Petronet, Bloomberg, 신한금융투자 추정

# 이슈 점검: 광학용 필름의 부활

## CPI: Flexible Display 시대의 핵심 소재

- PET 필름 고전: LCD용 광학용 필름 시황 악화, 마진 급락(SKC 필름 OPM 11년 +13.4 → 16년 -1.0%)
- Flexible Display 핵심 소재(CPI) 개발/양산 통해 필름 부문 성장성 확보 및 수익성 개선 기대(코오롱인더/SKC)

Flexible Display



자료: LG전자

Flexible Display에서 Cover Glass를 대체할 CPI



자료: 코오롱인더

# 화심

## 미약한 반등

 신한금융투자

Analyst

이용주

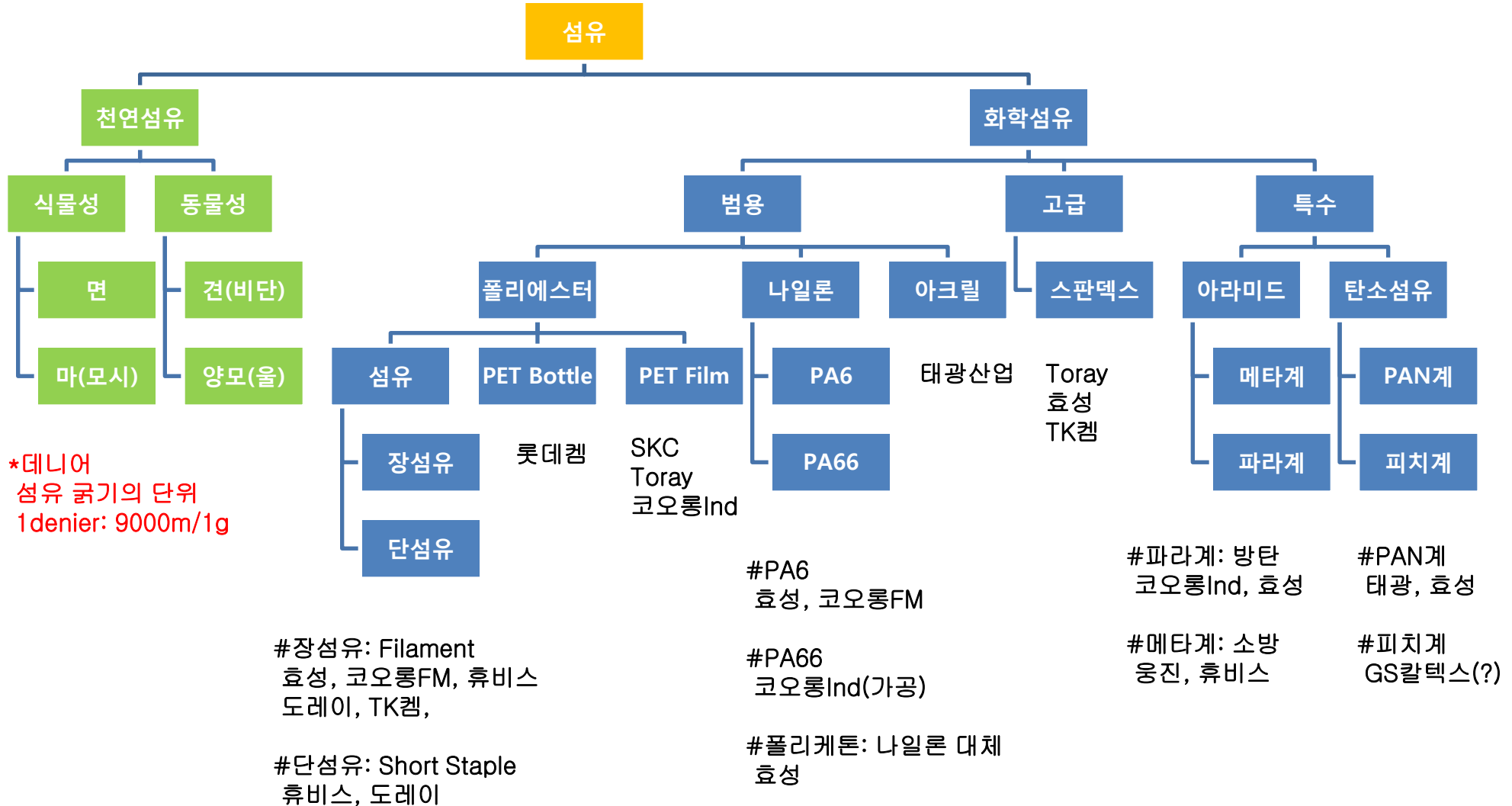
☎ 02-3772-1559

✉ eungju.lee@shinhan.com





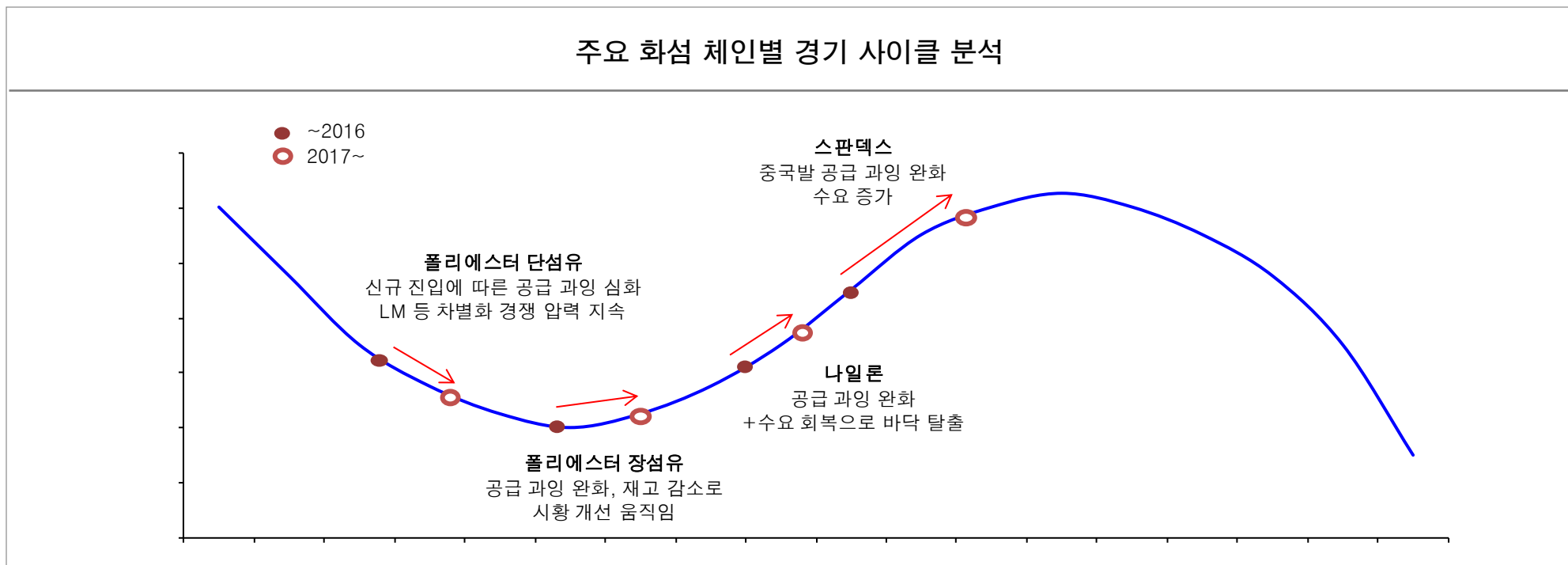
# [화섬] : 섬유 밸류 체인의 이해



# 2017년 전망: 섬유간 차별화 지속

## 체인별 경기 사이클 분석

- ~2016: 폴리에스터 장섬유/단섬유/나일론 소폭 반등(중국 수요 증가), 스판덱스 회복(고부가 제품 위주 차별화)
- 2017~: 폴리에스터 장섬유/단섬유/나일론(미약한 회복세 지속), 스판덱스(공급 과잉 완화 + 수요 증가)

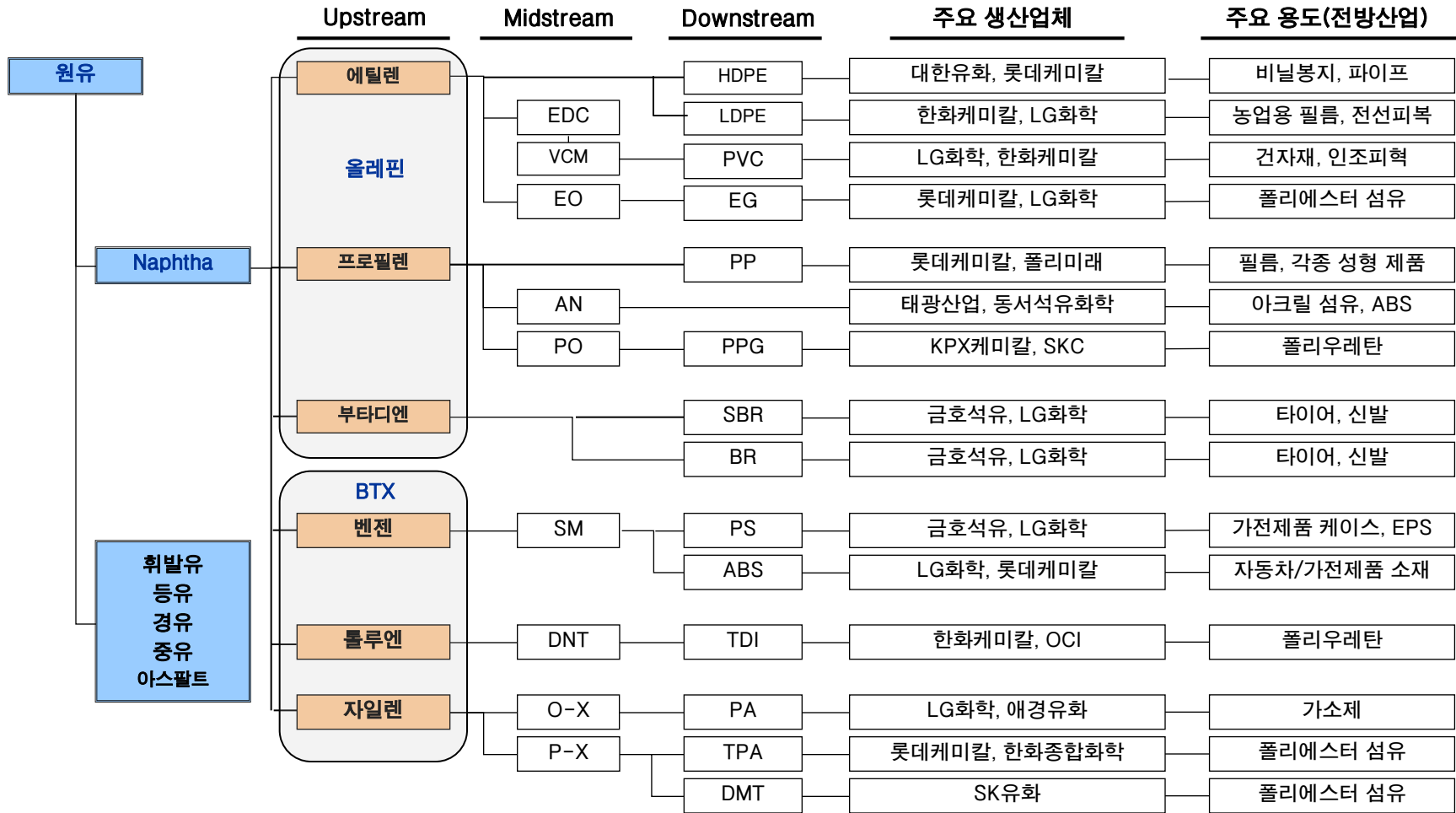


자료: 산업 자료, 신한금융투자

# [부록] 정유/화학 제품 가격 및 스프레드 추이

	단위	연간				분기				월간				주간				
		13	14	15	16	4Q15	1Q16	2Q16	3Q16	16.07	16.08	16.09	16.10	10.14	10.21	10.28	11.04	
Feedstock	WTI	달러/배럴	98.0	93.5	48.8	42.4	42.1	33.2	45.1	45.2	45.5	44.6	45.3	50.1	50.6	50.6	49.6	45.5
	Dubai	달러/배럴	105.3	97.1	50.7	40.1	40.7	30.1	42.7	43.3	43.1	43.2	43.6	49.0	49.6	49.3	48.6	44.7
	Naphtha	달러/톤	922	862	491	390	445	346	411	390	387	383	398	448	446	456	447	425
업스트림	에틸렌	달러/톤	1,253	1,367	1,069	1,079	999	1,022	1,128	1,106	1,089	1,101	1,127	1,028	1,030	1,020	1,010	950
	프로필렌	달러/톤	1,341	1,280	784	702	567	598	696	763	707	749	829	813	855	815	770	750
	부타디엔	달러/톤	1,475	1,313	898	1,053	735	875	1,001	1,087	1,043	1,026	1,180	1,554	1,600	1,600	1,490	1,385
	벤젠	달러/톤	1,302	1,212	688	620	605	575	629	641	631	658	637	640	635	640	647	663
중간제품	톨루엔	달러/톤	1,160	1,037	663	583	622	571	596	565	549	551	593	630	633	626	630	603
	자일렌	달러/톤	1,246	1,027	704	644	670	601	663	655	650	650	650	650	674	676	660	635
	SM	달러/톤	1,687	1,490	1,064	1,011	902	991	1,022	1,016	1,027	1,020	1,001	1,003	993	1,014	1,033	1,090
	PX	달러/톤	1,472	1,202	823	769	771	731	784	784	792	787	775	781	779	784	783	768
다운스트림	HDPE	달러/톤	1,432	1,471	1,201	1,111	1,110	1,084	1,137	1,104	1,108	1,103	1,102	1,125	1,120	1,140	1,140	1,160
	LDPE	달러/톤	1,511	1,555	1,232	1,164	1,127	1,124	1,160	1,173	1,178	1,158	1,180	1,230	1,200	1,250	1,280	1,300
	PVC	달러/톤	1,008	1,014	824	809	765	744	803	831	790	829	873	913	900	920	930	930
	PP	달러/톤	1,455	1,461	1,060	939	891	852	956	979	1,007	973	957	983	965	990	1,020	1,035
	PS	달러/톤	1,840	1,652	1,219	1,165	1,058	1,125	1,210	1,161	1,185	1,147	1,148	1,155	1,150	1,160	1,160	1,165
	ABS	달러/톤	1,934	1,877	1,434	1,326	1,179	1,221	1,307	1,386	1,373	1,376	1,406	1,450	1,440	1,480	1,480	1,500
	EG	달러/톤	1,051	926	773	635	611	637	634	626	621	621	635	648	632	656	674	698
	TPA	달러/톤	1,074	889	629	598	594	569	612	608	614	605	606	608	611	607	610	602
기타	CPLM	달러/톤	2,365	2,206	1,557	1,283	1,307	1,168	1,288	1,333	1,274	1,328	1,396	1,408	1,415	1,405	1,405	1,400
	TDI	달러/톤	3,386	2,832	1,984	2,619	1,863	1,768	2,110	2,609	2,241	2,568	3,011	6,256	7,720	6,790	6,018	5,043
	2EH	달러/톤	1,465	1,394	925	762	719	709	796	769	759	766	781	786	780	800	790	780
정제마진	Simple Margin	달러/배럴	0.3	-0.1	3.3	1.5	3.0	2.8	-0.1	1.5	1.6	0.2	2.5	2.1	1.7	2.4	3.1	4.6
	Complex Margin	달러/배럴	7.8	7.8	9.2	6.9	10.1	8.7	6.1	5.9	6.3	4.3	6.7	6.8	6.2	7.1	7.9	9.2
	Crack Margin	달러/배럴	26.0	25.3	21.9	19.4	23.5	20.3	22.0	16.6	16.4	16.4	16.9	18.2	18.0	18.4	18.4	17.4
스프레드	기초유분	달러/톤	385	406	396	477	328	438	485	505	455	522	540	495	522	490	456	403
	합성수지 (합산)	달러/톤	202	164	260	206	252	233	178	208	237	216	172	197	182	217	233	247
	에틸렌-남사	달러/톤	588	570	655	683	581	671	663	712	692	738	712	692	705	707	690	649
	프로필렌-남사	달러/톤	332	505	577	689	555	676	718	716	702	719	729	579	584	564	563	525
	부타디엔-남사	달러/톤	419	419	293	312	123	252	285	373	320	366	431	364	409	359	323	325
	벤젠-남사	달러/톤	553	451	407	663	291	529	590	697	656	644	782	1,105	1,154	1,144	1,043	960
	톨루엔-남사	달러/톤	380	350	197	230	160	229	218	251	244	275	239	192	189	184	200	238
	자일렌-남사	달러/톤	238	175	172	193	178	225	185	175	162	168	195	181	187	170	183	178
	PX-남사	달러/톤	324	165	213	254	225	255	252	266	263	267	251	201	228	220	213	210
	HDPE-에틸렌	달러/톤	550	340	331	379	326	385	373	395	405	404	377	332	333	328	336	343
	LDPE-에틸렌	달러/톤	179	104	133	32	111	62	8	-2	19	1	-25	98	90	120	130	210
	PVC-에틸렌 *0.51	달러/톤	257	188	163	85	128	102	31	67	89	56	53	203	170	230	270	350
	PP-프로필렌	달러/톤	368	317	279	258	255	223	228	267	235	267	298	388	375	400	415	446
	PS-SM	달러/톤	114	181	277	237	324	254	261	217	300	224	128	170	110	175	250	285
	ABS-SM	달러/톤	153	162	154	154	157	134	187	145	158	128	147	152	158	146	127	75
	EG-에틸렌 *0.82	달러/톤	246	386	370	315	277	231	285	370	346	357	405	447	448	466	447	410
	TPA-PX*0.66	달러/톤	24	-195	-103	-250	-209	-201	-291	-281	-272	-283	-289	-195	-213	-180	-154	-81
	CPLM-벤젠	달러/톤	102	96	86	91	86	86	94	91	91	85	94	93	97	90	93	95
	TDI-톨루엔	달러/톤	1,063	994	869	663	702	592	660	692	644	670	759	768	780	765	758	737
	2EH-프로필렌	달러/톤	2,226	1,795	1,321	2,037	1,240	1,197	1,515	2,044	1,692	2,017	2,418	5,626	7,087	6,164	5,388	4,440
		달러/톤	124	114	141	60	152	111	100	6	52	17	-48	-26	-75	-15	20	30

# [부록] 석유화학제품 계통도



# [부록] 국내 유화업체의 생산 능력

(천톤)	Upstream						Midstream			Downstream														
	올레핀			방향족 (BTX)			올레핀	BTX		합성수지						합성고무		합섬원료			기타			
	E	P	BD	BZ	T	MX	PO	SM	P-X	HDPE	LDPE	LLDPE	PVC	PP	PS	ABS	SBR	BR	EG	TPA	CPLM	TDI	MDI	
SK이노베이션	860	1,050	130	1,203	994	2,106		370	2,180	210		180		390										
SK이노베이션(JV)				600					1,000															
GS칼텍스		476		930	170	350			1,350					180										
S-Oil		200		600	350	450			1,900															
현대오일뱅크		360				1,000																		
현대오일뱅크(JV)				240					1,180															
현대케미칼						1,000																		
금호미쓰이화학																							200	
금호석유화학			237												310	250	481	390						
대림산업										450														
대한유화	470	350		110	55	35				530				470							200			
현대EP															140									
삼남석유화학																							1,800	
한화종합화학																							2,000	
한화토탈	1,090	932	120	1,145				1,051	1,826	175	435	125		700							155			
여천 NCC	1,910	1,111	240	390	230	160		290																
카프로																							270	
태광산업		300																					1,000	
폴리미래														700										
한국바스프																80							160	250
한국스티롤루션															266	276								
한화케미칼											447	355	902 (300)											150
롯데케미칼	2,830 (720)	1,535 (480)	400 (100)	660 (220)	222	122		500	750	1,245 (565)	360 (230)	510 (220)		1,680 (480)	80	560					1,130	1,100 (500)		
효성		480												320									420	
LG화학	2,200	1,290	295	505	100	90		685		550	440	86	1,330 (400)	380	190	1,500 (650)	145	196			180			
OCI				170	30																		50	
SH에너지화학															100									
SK유화																							520	
SKC							310	400																

자료: KPIA(2016), 신한금융투자

주1: E(에틸렌), P(프로필렌), B(부타디엔), B(벤젠), T(톨루엔), X(자일렌), 주2: ()안은 해외 Capa기준

주2: 롯데케미칼의 PS, ABS는 롯데첨단소재(舊 삼성SDI 화학사업부) 생산능력

# Thank You

---

