



기업분석 | 제약/바이오

Analyst
신재훈

02 3779 8808

shinjaehoon @ebestsec.co.kr

Buy (maintain)

목표주가	100,000 원
현재주가	59,700 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회
	●	

Stock Data

KOSPI (2/20)	2,084.39pt
시가총액	14,509 억원
발행주식수	24,303 천주
52 주 최고가/최저가	84,300 / 55,400 원
90 일 일평균거래대금	70.87 억원
외국인 지분율	9.3%
배당수익률(16.12E)	0.5%
BPS(16.12E)	58,936 원
KOSPI 대비 상대수익률	1개월 -3.4%
	6개월 -14.8%
	12개월 -31.7%
주주구성	최창원외 12인 20.7%
	SK 케미칼 자사주 13.3%
	국민연금공단 10.3%

Stock Price



SK케미칼 (006120)

소외 받을 이유가 없다

2017년 확실한 실적개선 전망

SK케미칼 연결기준 2017년도 실적은 매출액 6조 9,894억원(+7.1% YoY), 영업이익 2,954억원(+28.5% YoY), 순이익 2,528억원(+44.8% YoY)를 예상한다. SK가스는 지속적인 LPG 물량증가로 매출액 5조 6,149억원(+6.9% YoY), 영업이익 2,285억원(+26.6% YoY)을 전망한다. 별도기준 2017년도 실적은 PETG 공장증설에 따른 매출증가, 4가 인플루엔자 백신 매출호조, 프리미엄 백신 출시, 앱스틸라 로열티 유입에 기인하여 매출액 1조 2,595억원(+9.8% YoY), 영업이익 637억원(+34.6% YoY)을 예상한다. 사업부문별 매출액은 G/C 8,733억원(+7.2% YoY), L/S 3,858억원(+16.3% YoY)를 전망하며 G/C 부문별 매출액은 수지 3,609억원(+6.0% YoY), 바이오에너지 3,142억원(+8.8% YoY), 정밀화학 1,252억원(+5.5% YoY), UT/기타 677억원(+1.5% YoY)를 예상한다.

투자의견 Buy, 목표주가 100,000원, 업종 내 Top Pick 의견 유지

SK케미칼에 대하여 투자의견 Buy, 목표주가 100,000원, 업종 내 Top Pick 의견을 유지한다. 목표주가는 동사의 영업가치와 투자회사가치 그리고 파이프라인(국내백신, 차세대 폐렴구균백신, 앱스틸라)를 합산한 SOTP(Sum-of-the-Parts) 방식으로 산정하였다. 동사는 1)4가 인플루엔자 매출 증가, 2)프리미엄 백신의 순차적 출시, 3)앱스틸라의 로열티 유입, 4)PETG 공장 증설로 인한 매출 증가, 5)사노피 파스테라와 공동개발 중인 차세대 폐렴구균백신의 임상진행에 따른 파이프라인 가치상승, 6)SK가스 실적호조, 7)이니츠 및 SK플라스마 상업생산으로 인한 신규매출 발생 등에 기인하여 향후 확실한 실적개선이 가능하다고 판단한다.

Financial Data

(십억원)	2014	2015	2016P	2017E	2018E
매출액	7,284	5,269	6,526	6,989	7,409
영업이익	150	114	230	296	387
세전계속사업손익	34	116	209	326	398
순이익	14	94	175	247	302
EPS (원)	-1,173	2,531	3,303	5,549	6,786
증감률 (%)	적지	흑전	30.5	68.0	22.3
PER (x)	-53.2	28.7	19.3	11.5	9.4
PBR (x)	1.2	1.3	1.1	0.9	0.8
EV/EBITDA (x)	15.8	20.7	12.7	12.1	10.6
영업이익률 (%)	2.1	2.2	3.5	4.2	5.2
EBITDA 마진 (%)	3.2	4.1	5.2	5.9	7.1
ROE (%)	-2.0	4.1	5.2	7.9	8.4
부채비율 (%)	176.9	155.0	145.1	186.3	170.6

주: IFRS 연결 기준
자료: SK케미칼, 이베스트투자증권 리서치센터

안녕하세요.

이베스트투자증권 **신재훈** 입니다.

SK케미칼은 보기 힘든 종목입니다.

본사에는 화학부문인 Green Chemical Biz 와 바이오부문인 Life Science Biz가 있으며
연결자회사로는 SK가스가 있고 지분법 대상 업체로는 비상장 회사인 SK건설이 있습니다.
SK케미칼을 제대로 보기 위해서는 화학, 바이오, 유틸리티, 건설 부문을 모두 업데이트 해야 하는데
이는 여간 번거로운 일이 아닐 수 없습니다.

하지만 다시 SK케미칼을 봐야 합니다.

SK가스, G/C, L/S 부문이 모두 실적개선이 이루어지고 있으며
올해는 그 동안 진행해온 R&D 투자에 본격적인 회수기가 시작되는 원년이기 때문입니다.
특히 본사에서 PETG 증설에 따른 물량 증가와 프리미엄 백신의 출시
그리고 혈우병치료제 앱스틸라의 로열티 유입은 회사 실적에 매우 고무적인 요인이라고 판단합니다.

주가수준도 투자하기 매우 매력적 입니다.

밸류에이션 매력도는 물론이며 3년 내 가장 낮은 주가수준에 머물러있기 때문입니다.

이와 같은 내용을 종합하여 본 애널리스트는

SK케미칼의 대하여 투자의견 Buy와 목표주가 100,000원 그리고 업종 내 Top Pick 의견을 유지합니다.

감사합니다.

SK케미칼 (006120)

Buy (maintain)

소외 받을 이유가 없다

Contents

Part I	지금의 SK케미칼이 있기까지	4
Part II	Green Chemical Biz	9
Part III	Life Science Biz	18
Part IV	실적전망	33
Part V	Valuation & 투자 의견	36

Part I 지금의 SK케미칼이 있기까지

지금의 SK케미칼이 있기까지

■ ~1979년

SK케미칼의 전신은 1969년에 설립된 '선경합섬주식회사'(이하 선경합섬) 이다. SK그룹 창업주인 최중건(1926~1973)회장은 선경합섬주식회사 창립에 앞서 선경화섬주식회사(이하 선경화섬)를 1966년에 설립한다. 선경화섬은 기능성 섬유인 폴리에스테르 및 아세테이트의 국산화를 위하여 만든 회사로 공장설비를 보유하고 있었다. 선경합섬은 선경화섬의 폴리에스테르 사업부문과 일본의 화학섬유기업 데이진(Tejin)의 합작회사이다. 1973년 최중건 회장의 타계로 동생 최중현 회장이 선경합섬의 대표로 취임하였으며 1976년 선경합섬은 모회사였던 선경화섬을 흡수합병 하였고 유가증권시장에 상장하였다. 1978년에는 PET 수지를 국내최초로 생산하기 시작하였다.

선경합섬주식회사 창립 Story

SK그룹은 창업주인 최중건 회장이 18세에 입사한 섬유업체인 선경직물로부터 시작되었다. 선경직물은 조선의 선만주단과 일본의 경도직물이 합작하여 만든 업체인데 해방과 6.25전쟁으로 정상적인 생산이 불가능하게 되었고 이를 최중건 회장이 1953년에 인수하게 된다. 선경직물은 건직분야에서 두각을 나타내었으며 '닭표 안감', '봉황새 이불안감' 등의 히트제품을 출시하였다. 1960년대가 되자 폴리에스테르, 아세테이트 등의 기능성 섬유들이 유행하기 시작하였고 국내 업체들은 이를 전량 수입에 의존하게 된다. 이를 국산화 하기 위해 국내 수요업체들은 힘을 모아 1968년 최초의 폴리에스테르 생산업체인 1968년 대한합성섬유를 설립하였으며 최중건 회장은 1966년 선경화섬을 설립하고 1968년 아세테이트와 폴리에스테르 공장을 준공한다. 1969년 선경화섬의 폴리에스테르 사업부문과 일본의 화학섬유기업 데이진(Tejin)은 합작회사 형태의 선경합섬을 창립하고 이후 폴리에스테르의 수요증가에 기인하여 선경그룹의 핵심 업체로 발돋움하게 된다. 1976년 선경합섬은 모회사였던 선경화섬을 흡수합병 하였으며 데이진은 1983년 철수하였다. 동사와 데이진과의 인연은 2013년 슈퍼 엔지니어링 플라스틱인 PPS 생산 합작사 이니츠 설립까지 이어진다. 1990년 후반부터 섬유업계는 공급과잉에 시달리기 시작하며 업계 선두주자인 동사와 삼양사는 폴리에스테르 사업부를 분리한 뒤 공동출자 하여 휴비스를 설립하게 된다.

그림1 선경직물의 봉황새 이불안감



자료: 산업자료

그림2 선경합섬 공장을 시찰하는 최중건 회장



자료: 산업자료

■ 1980 ~ 1999년

1987년에는 Life Science Biz의 전신이 되는 삼신제약을 인수하여 자회사로 편입시키고 1988년 선보제약, 1990년 선경제약, 1997년 SK제약으로 사명을 변경하였다. 1991년 은행잎추출 혈액순환개선제 기백신에프(성분명: Ginko Biloba Extract)를 출시하여 이듬해에 100억원의 매출을 기록하였으며 1994년 소염진통 폐취제 트라스트를 개발하였다. 또한 1998년 12월에는 독일 제약업체 스타다 아즈나이미텔(Stada Arzneimittel)과 위궤양치료제 오메드(성분명: Omeprazole)의 판권계약을 체결하여 기술료 30만불을 수취하였다. 1999년에는 국내 1호 신약 항암제 선폴라를 개발했다.

■ 2000 ~ 2009년

동사는 2000년에 들어오면서 화학부문에서는 고부가가치를 지향하는 사업의 기반을 다지고 섬유부문의 저 수익사업 정리를 시작하였다. 현재 Green Chemical biz(이하 G/C)의 주요매출을 담당하고 있는 PETG 수지와 바이오디젤이 이 시기에 만들어졌다. 환경친화적 고 기능성 수지 PETG(Polyethylene terephthalate) 제품인 'SKY Green'은 2001년에 개발되었고 2006년에는 바이오디젤 생산기술을 개발하였다. 저 수익사업 정리는 섬유산업의 침체가 원인이었다. 섬유의 공급과잉으로 다수의 섬유업체가 만성적자를 겪게 되었고 폴리에스테르 섬유가 주요매출인 동사 역시 이러한 영향을 받고 있었다. 그래서 당시 업계 1, 2위를 차지하던 동사와 삼양사는 각자 폴리에스테르 사업부문을 분리한 뒤 공동출자하여 휴비스를 설립하게 되었다.

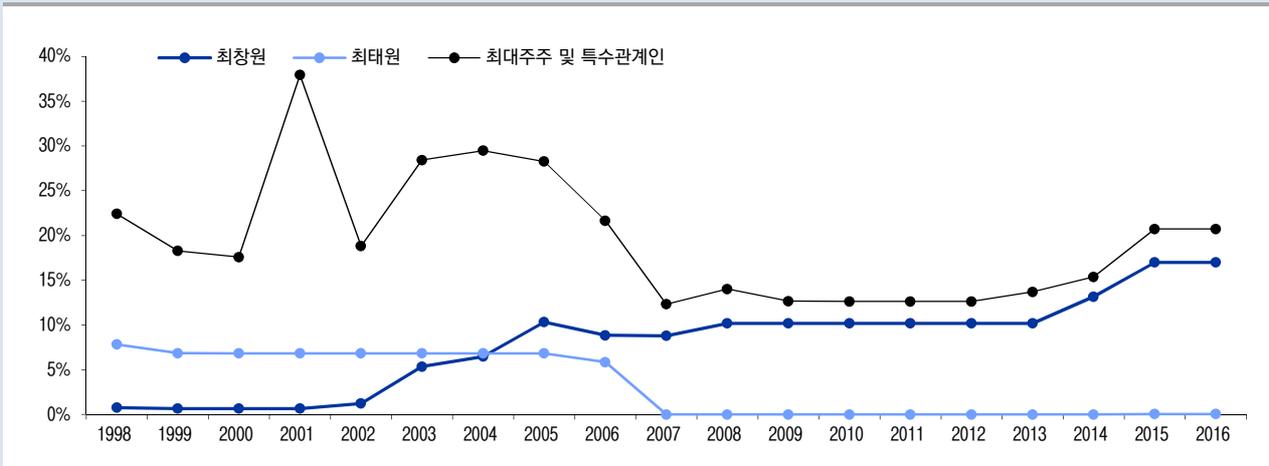
생명과학부문에서는 회사의 기반을 잡고 R&D 부문에서 소기의 성과를 내기 시작한다. 2005년에는 자회사 SK제약을 흡수합병 하였다. 그리고 2006년에는 혈액 및 백신제제와 항생제 전문업체인 동신제약을 인수하여 제약업에 본격적인 진출을 하게 된다. R&D 성과로는 2002년 국내 1호 천연물신약 관절염치료제 조인스(성분명: 위령선, 하고초, 팔루근), 2007년 국내 13호 신약 발기부전치료제 엠빅스(성분명: Mirodenafil)을 개발하였으며 2009년에는 다국적 제약업체 CSL에 혈우병치료제 앱스틸라(AFSTYLA; NBP601, CSL627)의 기술이전 계약을 체결하였다. 앱스틸라의 기술이전은 국내 바이오 신약 중 최초의 계약으로 기록되어 있다.

이 시기에는 향후 사업의 수직계열화를 위한 자회사 설립도 활발히 이루어졌다. 먼저 2005년에는 정밀 고순도 테레프탈산 (PTA; Pure Terephthalic Acid)과 PETG의 원료인 DMT(Dimethyltryptamine)의 생산업체인 SK유화를 설립하였으며 2009년에는 섬유사업의 중간 지주회사 역할을 하고 있는 SK신텍을 창립하였다. 2008년에는 이수화학이 보유하고 있던 헬스케어 솔루션 전문기업 UB care를 275억원에 인수하였다.

최창원 부회장의 홀로서기

2000년 초반 SK케미칼의 최대주주는 6.8% 지분을 보유하고 있는 최태원 회장이었다. 최창원 부회장은 2002년부터 SK케미칼의 주식을 매수하기 시작하면서 2001년 0.7%에 불과했던 지분율은 2003년 5.4%, 2004년 6.5%, 2005년 10.3%까지 확대하여 최대주주로 등극하게 되며 2006년 동신제약 합병으로 낮아진 지분율을 2008년 10.2%까지 올렸다. 2014년도에는 본인의 SK가스 지분을 매도하고 동사의 주식을 매입하여 13.2%의 지분율을 확보했으며 2015년에는 SK D&D 본인지분을 담보로 차입 조달하여 지분을 17%까지 증가시켰다. 최창원 부회장의 홀로서기는 2005년 SK케미칼 최대주주로 등극하면서 포석을 마련하게 되었으며 최태원 회장이 SK케미칼 지분을 전량 매도한 2007년부터 본격적으로 시작되었다.

그림3 최창원 부회장, 최태원 회장, 최대주주 및 특수관계인 SK케미칼 지분율 추이



자료: DART, 이베스트투자증권 리서치센터

■ 2010 ~현재

2010년 이후 동사의 G/C 사업부문은 고부가가치 아이템을 기반으로 수익성 증대를 실현하고 있다. 특히 2012년 이후로 저 수익사업으로 분류된 PET 수지사업의 대부분을 정리하고 수익성이 높으며 수요가 증가하고 있는 PETG의 설비를 증설하였다. 2008년도부터 생산을 시작한 바이오디젤은 꾸준한 매출을 기록하고 있으며 정부의 신재생 원료 혼합제도(RFS; Renewable Fuel Standard) 시행에 따라 향후 사용량 증가에 따른 수혜를 받을 것으로 예상된다.

L/S 사업부문은 R&D 측면에서 더욱 풍부한 결과물을 내기 시작했다. 2014년 3월에는 글로벌 최대 백신기업인 사노피파스퇴르와 차세대 폐렴구균 백신 공동개발 계약을 체결하였고 다국적 제약업체 CSL과 기술이전 계약을 체결한 엠스틸라는 2016년 5월 미국 FDA, 2017년 1월 유럽 EMA 승인을 획득하여 판매되고 있다. 국내에서는 2015년 국내최초 세포배양 독감백신 '스카이셀플루'가 출시되었고 2016년에는 세계최초 4가 세포배양 독감백신 '스카이셀플루 4가'가 출시되었다.

신규 자회사 설립도 활발이 이루어 졌다. 2013에는 일본 종합화학기업 데이진과 슈퍼엔지니어링 플라스틱 PPS 생산을 위한 합작회사 이니츠(지분율 66%)를 설립하였고 2015년에는 혈액제 사업부를 분사한 SK플라즈마(지분율 60%)를 설립하였다.

표1 SK 케미칼 연혁

연도	내용
1968	선경합섬주식회사 설립
1976	기업공개 선경화섬 흡수합병
1978	국내최초 PET수지 생산
1987	SK CYTEC 설립 삼신제약 인수
1988	선보제약 설립 선경인더스트리로 상호 변경
1989	PTA/DMT공장 준공 생명과학연구소 설립 PPS 수지 개발
1990	석유화학연구소 설립 선경제약으로 상호변경
1991	은행잎추출 혈액순환개선제 - 기넥신® 개발
1994	소염진통 패취제-트라스트® 개발 폴리에스터 접착제 개발
1998	SK케미칼로 상호 변경
1999	국내신약1호, 세계최초 제 3세대 백금착체 항암제-선폴라® 출시 국내최초 완제의약품 EU수출(오메드®)
2000	폴리에스터 섬유부문 분사 - HUVIS 설립
2001	환경친화 고기능성 수지 - 스카이그린 개발
2002	천연물 신약1호 관절염 치료제 - 조인스 출시
2005	SK제약 합병 SK유화 설립
2006	동신제약 합병 바이오디젤 생산기술 개발
2007	발기부전치료신약-엠빅스®출시
2008	헬스케어 솔루션 전문기업 UB care 인수 국내 최초 개량신약 다국적 제약사L/O - 치매치료패취제 SID530
2009	국내 최초 바이오 신약 L/O - 혈우병 치료제 NBP601
2012	SID710(치매치료제패취) EU 진출
2013	데이진사와 합작사 이니츠(Initz)설립 및 PPS 전용 설비 착공
2014	사노피 파스퇴르와 차세대 폐렴 백신 개발 및 공급 계약 체결 이니츠, 에이솔만과 PPS 공급 및 공동 마케팅 계약 체결
2015	국내최초 세포배양 독감백신 스카이셀플루® 출시 세계최초 세포배양 4가 독감백신 시판 허가 획득 혈액제 사업분사, 자회사 SK플라즈마 설립 NBP601 (혈우병치료제)-미국(FDA), EU(EMA) 시판허가 신청 완료
2016	혈우병치료제 앵스틸라(AFSTYLA) 국내 바이오신약 최초 미국캐나다 시판 허가 세계 최초 4가 세포배양 독감백신 '스카이셀플루 4가' 출시 DMT 생산 설비 증설(Capa-up)

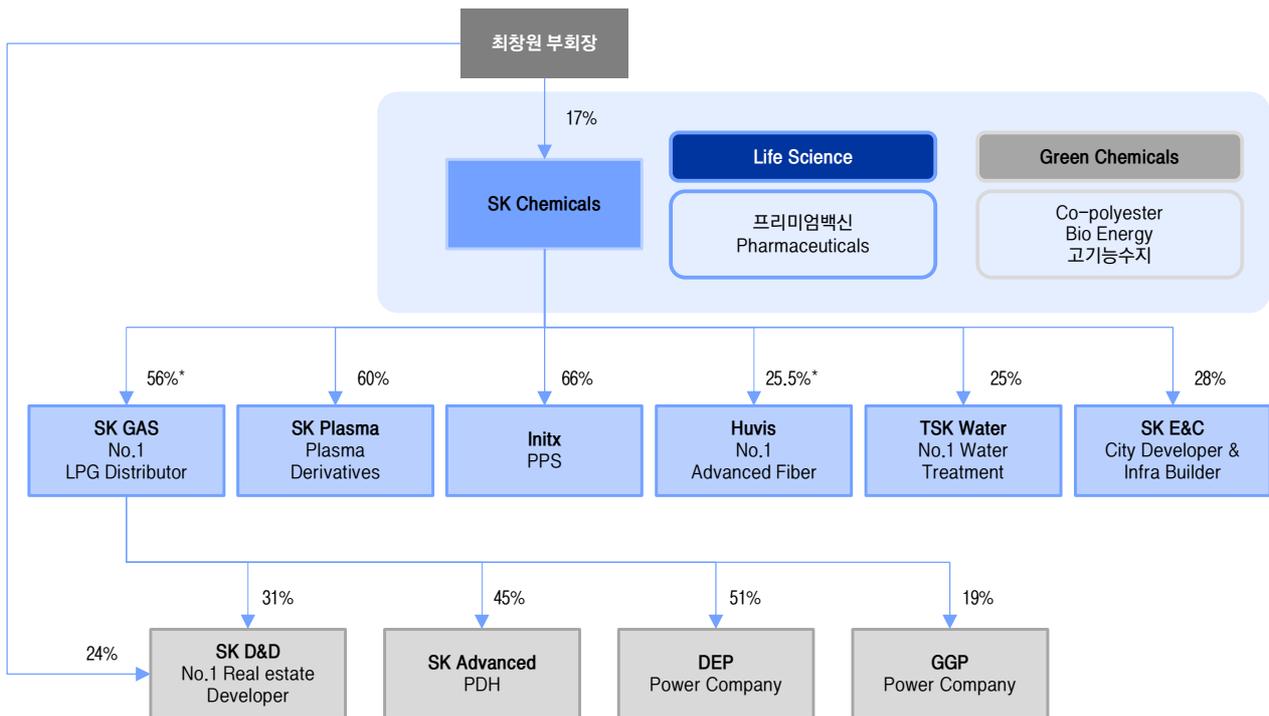
자료: SK케미칼, 이베스트투자증권 리서치센터

표2 SK 케미칼 정리사업

연도	정리사업	매출액(십억원)
2000	원사/원면	337
2003	직물	61.7
2007	섬유	16
2008	SK유화	528.3
	아세테이트	109.5
2009	Thane	47.5
	전자재료	3.7
	SK Keris	370
2010	SK 유로캠	235
	SK Utis	14.7

자료: SK케미칼, 이베스트투자증권 리서치센터

그림4 SK 케미칼 지배구조



* SK신택 보유분 10% 포함
** SK신택 보유분

자료: SK케미칼, 이베스트투자증권 리서치센터

Part II Green Chemical Biz

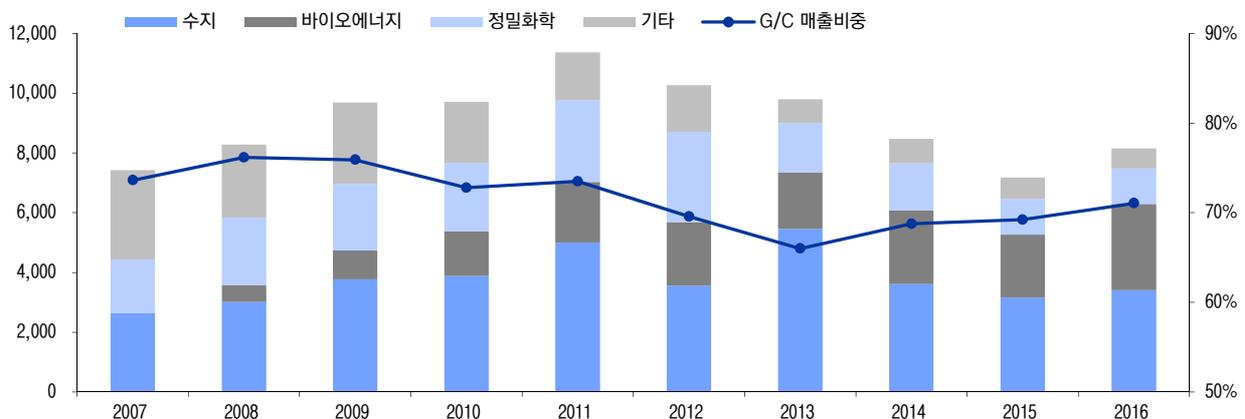
Green Chemical Biz

SK케미칼의 Green Chemical Biz(이하 G/C) 부문은 수지, 바이오에너지, 정밀화학, 기타 사업부로 구성되어 있다. 수지 사업부는 일반 PET와 환경친화적 고 기능성 수지 PETG를 생산하고 있으며 바이오에너지 사업부는 수송용 바이오디젤과 발전용 바이오 중유를 생산한다. 정밀화학과 기타 사업부는 접착제, 코팅제 및 디스플레이용 광학소재 등의 화학제품을 취급하고 있으며 공업용 스팀인 UT 매출도 반영되어 있다.

G/C 부문은 동사 별도기준 매출액 중 약 70%를 차지하고 있다. 과거 10년간 매출액 비중을 보면 저 수익의 기타 사업부 및 정밀화학 사업부 매출은 계속 감소하고 있으며 2008년부터 생산하기 시작한 바이오디젤이 포함되어 있는 바이오에너지 사업부는 꾸준한 매출성장을 기록하고 있다. 수지 사업부는 수익성 낮은 PET 생산을 중단한 2014년부터 매출이 급격히 감소하였다.

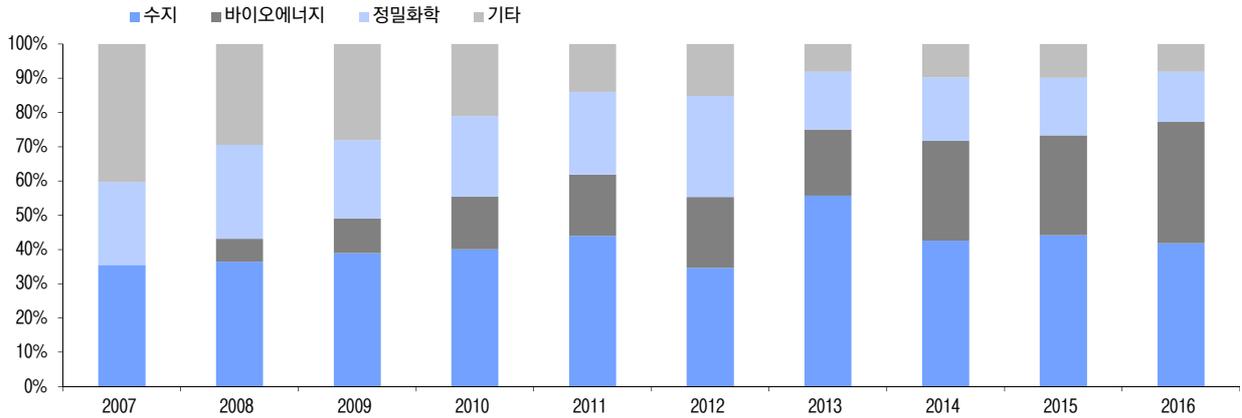
전사대비 G/C 부문의 영업이익 기여도는 최근 100%를 초과하고 있다. 이는 L/S 부문의 적자에 기인한다. 수지 사업부는 PET의 생산 중단으로 전체 매출은 큰 폭으로 감소했지만 수익구조가 좋은 PETG 매출 증가에 따라 수익성이 높아졌고 바이오에너지 사업부도 2016년도 가격경쟁 완화와 물량 증가로 흑자로 전환하였다. 기타 사업부는 UT 매출의 견조함에 기인하여 흑자사업으로 유지하고 있다. 정밀화학 사업부는 거래처 부도에 따른 대손반영과 신제품 출시로 인한 마케팅 비용 및 R&D 비용의 증가로 적자폭이 증가했다.

그림5 SK 케미칼 과거 G/C 부문 사업부별 매출액 및 전사대비 매출비중 추이 (단위: 억원, %)



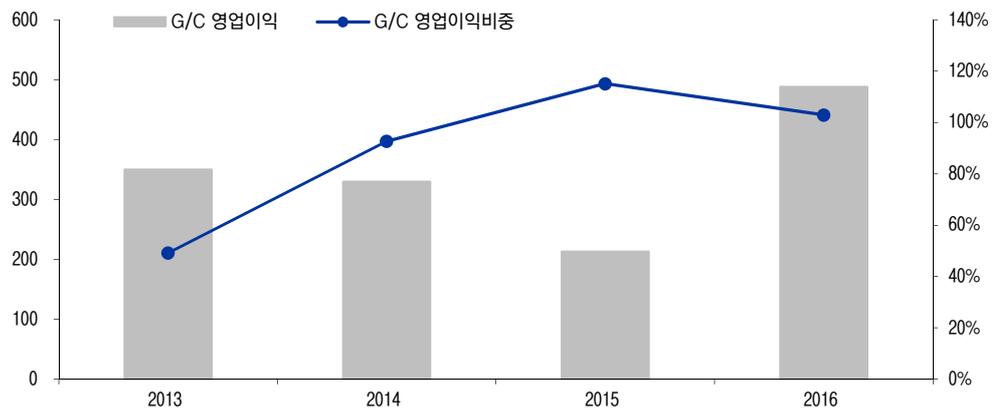
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림6 SK 케미칼 G/C 부문 사업부별 매출액 비중 추이



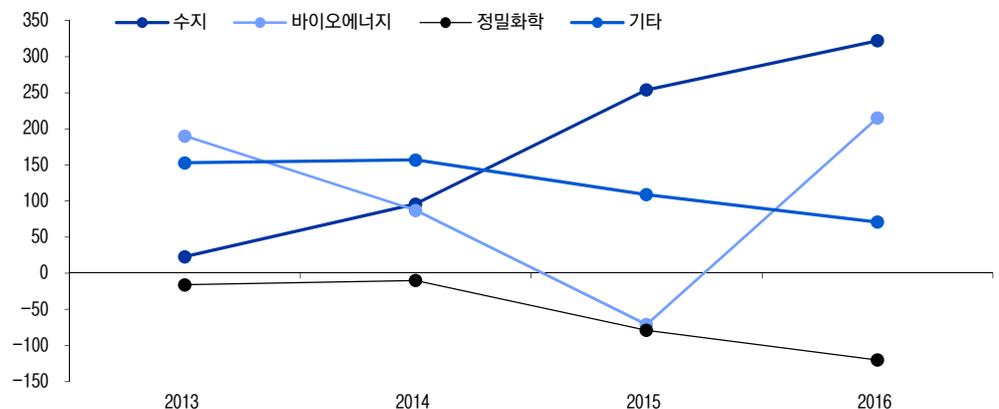
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림7 SK 케미칼 G/C 부문 사업부별 영업이익 및 영업이익 비중 추이 (단위: 억원, %)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림8 SK 케미칼 G/C 부문 사업부별 영업이익 추이 (단위: 억원)



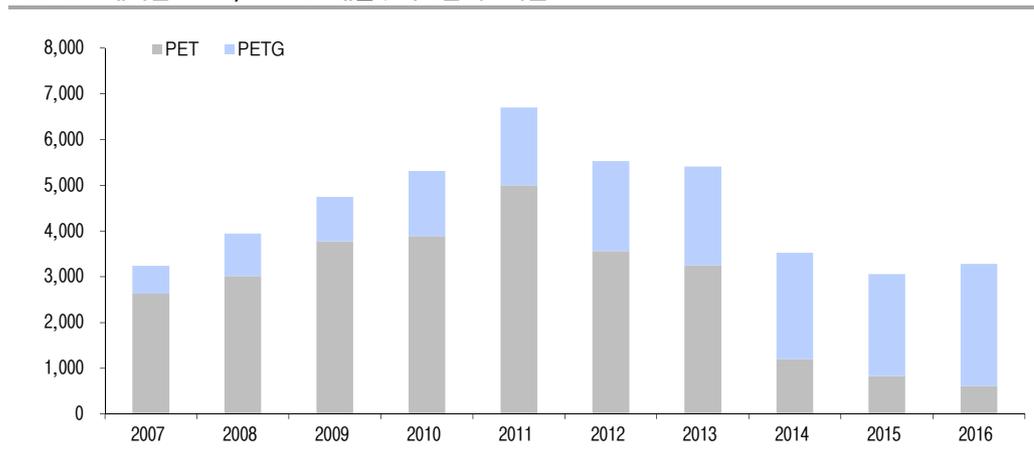
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

수지 사업부

SK케미칼 Green Chemical Biz 부문의 수지 사업부는 PET와 PETG를 생산한다. PET는 음료 및 생수병 등의 용도로 사용되며 동사는 1978년 국내 최초 PET인 'SKY PET'을 개발하였다. PETG는 PET에 플라스틱의 물성과 가공성을 향상시키는 원료 CHDM을 첨가한 수지로 유해물질을 배출하지 않는다는 특성이 있다. 동사의 PETG 제품은 'SKY GREEN', 과 'ECOZEN' 이 있으며 화장품, 식품용기 등의 용도로 사용된다.

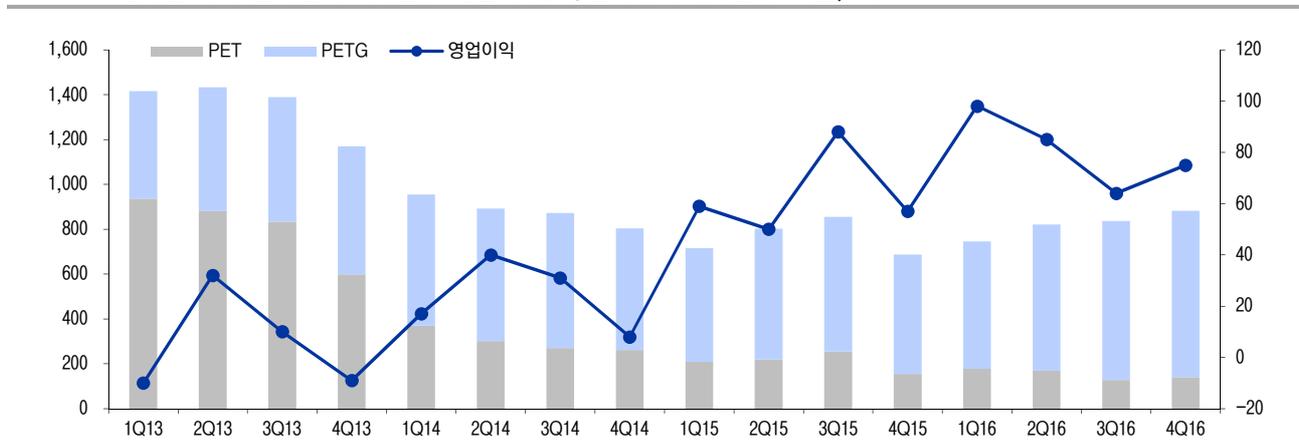
동사는 수익성 높은 PETG의 생산에 집중하고 있다. 반면 중국업체 대비 가격경쟁력 측면에서 뒤쳐져 수익성이 감소된 PET는 생산을 줄이는 추세이다. 이러한 현상은 2012년 PET 생산라인 2개 중 1개를 수익성 높은 PETG로 전환하면서 시작되었다. PETG의 생산능력은 PET 라인 교차증설을 통하여 5만톤에서 7만톤이 늘어난 12만톤이 되었고 생산능력이 늘어난 만큼 PETG의 매출은 2012년도부터 증가하기 시작한다. 하지만 PET 매출은 점차 감소하였으며 2014년에는 외주 임가공 물량 생산을 중단시켰다. 현재 동사의 PET는 고기능 및 프리미엄 제품 생산에 집중하고 있다.

그림9 SK 케미칼 PET, PETG 매출추이 (단위: 억원)



자료: SK케미칼 이베스트투자증권 리서치센터

그림10 SK 케미칼 과거 분기별 수지사업부 매출액 및 영업이익 추이 (단위: 억원, %)

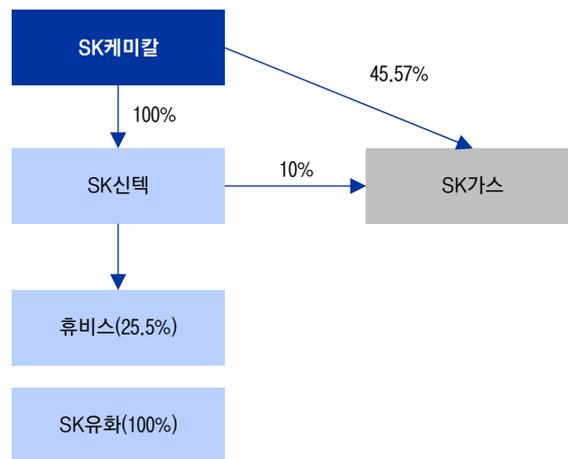


자료: SK케미칼 이베스트투자증권 리서치센터

2014년 9월 동사는 PETG의 원료를 원활하게 공급받기 위하여 100% 자회사 SK신텍을 통해 SK유화를 290억원에 인수했다. SK유화는 동사가 2008년 SK이노베이션에 매각했던 업체로 PETG 원료인 CHDM을 생산하는데 쓰이는 DMT(디메틸트립타민)을 제조하는 업체이다. 동사는 SK유화를 인수함으로써 PETG의 일괄생산체제를 갖추게 되었다. 또한 2015년 2월에는 PETG 생산설비 증설을 발표했고 이에 942억원을 집행을 공시했다. 증설로 인하여 생산능력은 12만톤에서 18만톤으로 확대될 예정이며 2Q17부터 가동을 예상한다.

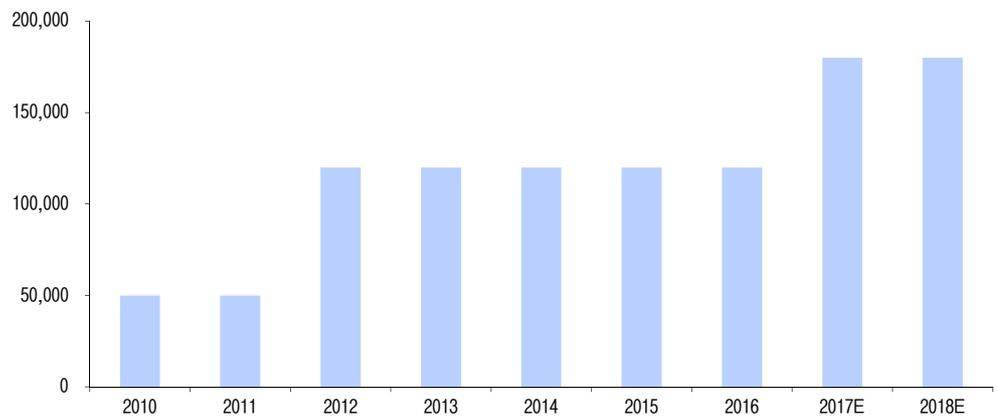
산업자료에 따르면 글로벌 PETG 수요는 2012년 약 25만톤 수준이었으며 동사와 미국의 이스트만사가 3:7로 과점하고 있다. 현재 동사가 생산능력을 모두 사용하고 있는 것을 감안하면 글로벌 PETG 시장은 약 40만톤으로 추정된다. 동사가 생산능력을 확보하는 이유는 PETG 시장의 고성장에 있다고 판단한다. 이스트만도 이에 맞추어 지속적으로 생산능력을 확대하고 있다고 알려져 있다.

그림11 SK 케미칼 수지사업 일괄생산체계에 따른 지배구조



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림12 SK 케미칼 PETG 생산능력 추이 (단위: 억원)



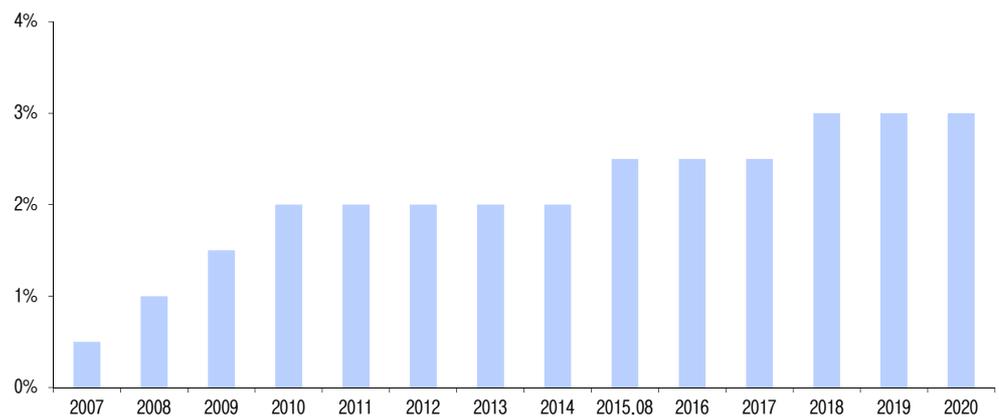
자료: SK케미칼 이베스트투자증권 리서치센터

바이오에너지 사업부

동사의 바이오에너지 사업부는 'ECO PRIME'의 브랜드 명으로 수송용 바이오 디젤과 발전용 바이오 중유를 생산하고 있다. 비 식용원료이자 상대적으로 저렴한 정제된 팜유의 부산물(PFAD; Palm Fatty Acid Distillate)을 원재료로 사용하고 있어 수익성 측면에서 타사 대비 우위를 보이고 있다.

바이오 디젤은 국내 수송용 차량에 사용되는 경유에 의무적으로 혼합하여 판매되고 있는 친환경 연료이다. 국내에서는 2007년부터 신재생에너지 연료 혼합의무화제도(RFS; Renewable Fuel Standard) 시행에 따라 바이오 디젤을 수송용 경유에 0.5%를 혼합하기 시작했으며 매년 0.5%씩 늘려 2009년 혼합률을 1.5%까지 확대하였고 이후 2.0%로 고정되었다. 그리고 정부의 제 2차 국가 에너지기본계획에 따라 2015년 7월 31일부터 의무혼합 비율을 2.5%로 상향하였고 2018년부터 2020년까지는 3.0%로 확대 실시된다.

그림13 신재생에너지 연료 혼합의무화제도 의무혼합 비율 추이



자료: SK케미칼 이베스트투자증권 리서치센터

세계 바이오 디젤 시장은 정부의 정책지원과 수송부문의 이산화탄소 감축 필요성이 높아짐에 따라 연 평균 7% 수준의 성장이 지속 될 것으로 예상된다. 바이오 디젤의 사용은 경유 차량의 비중이 높은 유럽을 중심으로 확산되기 시작하였다. 유럽은 바이오 디젤 의무사용 확대 정책을 2000년대 초에 시작하여 확대 실시 하고 있으며 EU 신재생에너지 지침으로 2020년까지 바이오 연료 사용비율 목표를 10%로 하고 있다. 미국은 에너지안보법에 따라 바이오 연료의 사용을 의무화하고 있으며 2010년에 바이오 디젤 의무사용 정책인 RFS2를 시행하여 지속적으로 공급량이 늘어날 것으로 전망한다. 말레이시아, 필리핀 등의 동남아시아에서는 풍부한 원료를 기반으로 높은 의무혼합 비율을 시행하고 있다.

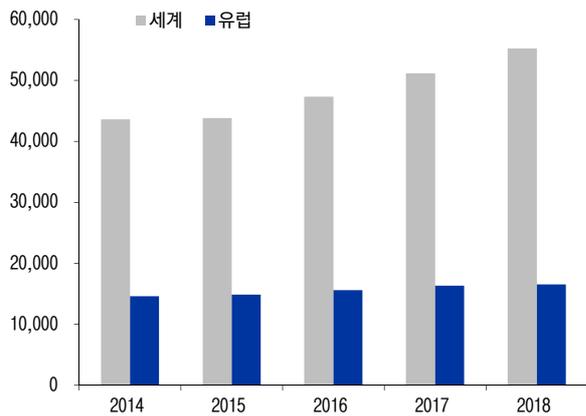
국내 바이오디젤 시장은 2014년 기준 6천억원으로 추정되며 2018년에는 연평균 18.9%로 고 성장하여 1.2조원 규모가 형성될 것으로 예상된다. 국내에서 바이오 디젤을 생산하는 업체는 18곳이 있으며, 이 중 정유회사에 납품하는 곳은 SK케미칼, JC케미칼, BDK, M에너지, 단석산업, 에코솔루션, 애경유화 등이 있다. 국내에서 생산하는 바이오디젤은 약 70%가 식물성 기름원료 수입에 의존하고 있으며 나머지 30%는 국내에서 수집한 폐식용유를 사용하고 있다.

표3 국가별 의무혼합비율 추이

국가명	미국	캐나다	유럽	브라질	콜롬비아	남아공
의무혼합비율	5~10%	2.0%	2.5%	10.0%	8.0%	10.0%
국가명	미국	캐나다	유럽	브라질	콜롬비아	남아공
의무혼합비율	10.0%	8.0%	10.0%	5.0%	5.0%	2.0%

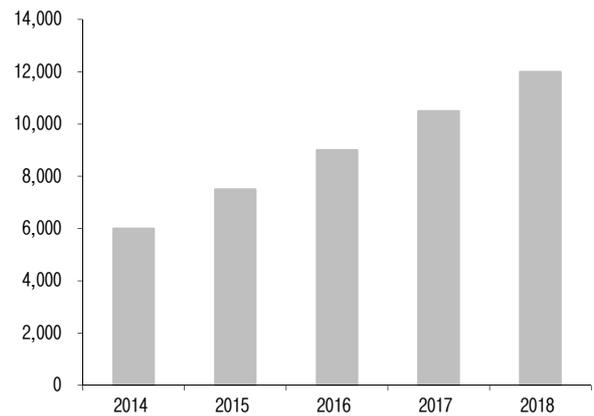
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림14 글로벌 바이오디젤 시장 추이 (단위: 백만불)



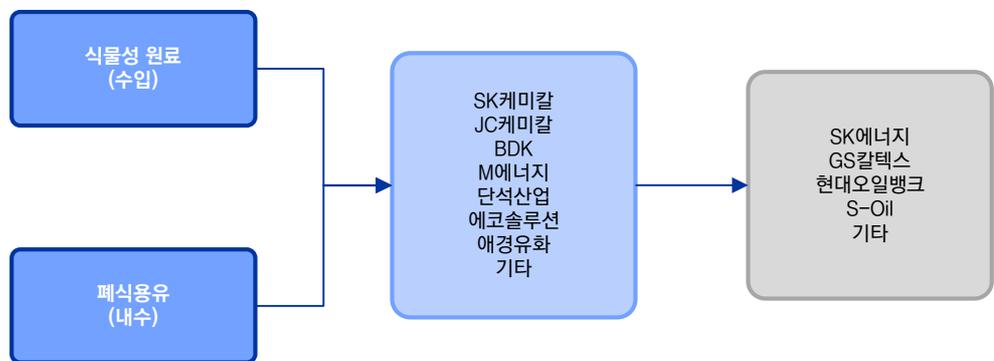
자료: 산업자료, 이베스트투자증권 리서치센터

그림15 국내 바이오디젤 시장 추이 (단위: 억원)



자료: 산업자료, 이베스트투자증권 리서치센터

그림16 바이오디젤 생산 Supply Chain

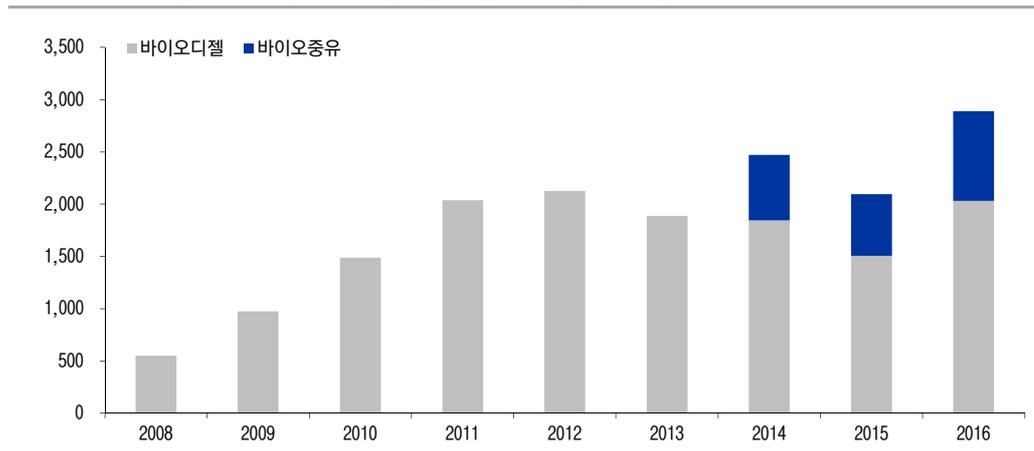


자료: 산업자료, 이베스트투자증권 리서치센터

동사는 2008년 바이오 디젤 생산을 시작하였다. 바이오 디젤의 매출은 의무혼합비율과 상관관계를 갖는다. 혼합률이 증가한 2008년부터 2010년까지는 매출이 꾸준히 증가하였고 혼합률 유지 시기에는 매출은 정체하였다. 2015년 하반기 이후에는 혼합률 상승에 기인하여 매출은 다시 성장하기 시작하였다. 2018년 혼합률 증가에 기인하여 향후 매출은 계단식 상승을 예상된다. 다만 총량제 실시로 인해 하절기에 매출이 치중될 가능성은 있다. 총량제는 정유사가 연간 단위로 바이오 디젤 사용량을 맞추는 제도로 바이오 디젤 가격이 경제적인 하절기에 구입량이 늘어나는 효과가 발생한다. 하절기 대비 동절기에 바이오 디젤 가격이 높은 이유는 동절기에는 바이오 디젤의 결빙을 막기 위해 다른 성분을 첨가하여 가격이 상승하기 때문이다.

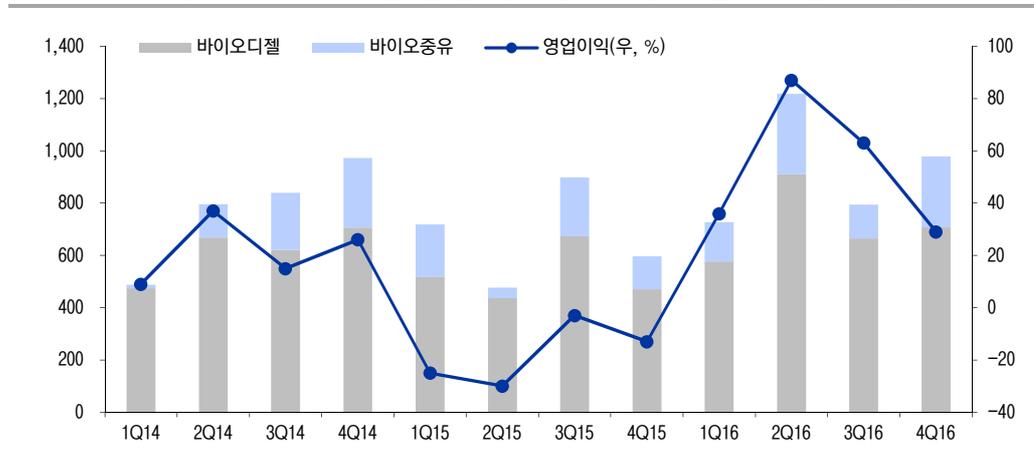
바이오 중유 매출은 2014년도부터 발생하였다. 바이오 중유는 정부의 친환경 정책의 하나로 품질이 낮은 벙커씨유를 대체하여 일부 물량을 화력발전소에 입찰하여 판매 중이며 향후 입찰의 증가로 매출의 지속적 성장을 기대한다.

그림17 SK 케미칼 바이오에너지 사업부문 매출추이 (단위: 억원)



자료: SK케미칼, 이베스트투자증권 리서치센터

그림18 SK 케미칼 바이오에너지 사업부문 분기별 매출 및 영업이익 추이 (단위: 억원)



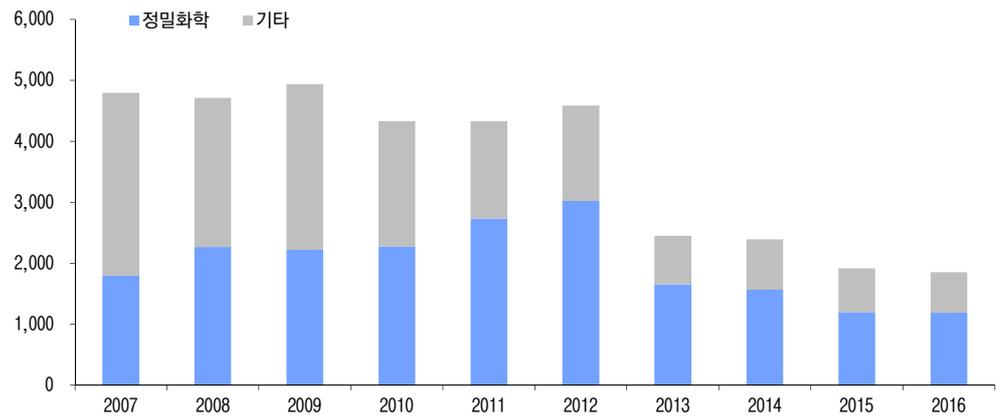
자료: SK케미칼, 이베스트투자증권 리서치센터

정밀화학 및 기타 사업부

정밀화학 및 기타 사업부는 복합소재, 접착제, 코팅제 및 디스플레이용 광학소재 등의 화학제품을 생산하고 있으며 공업용 스팀인 UT 매출도 반영되어 있다. 두 사업부의 매출은 2012년도까지는 약 5,000억원 수준을 유지했으나 저 수익 및 비 주력 사업으로 분류되어 정리한 부분이 많아 현재는 2,000억원을 못 미치는 매출을 기록하고 있다. 하지만 기타 사업부 중 Utility는 높은 수익성을 유지하고 있다.

Utility는 보일러를 가동시키는 과정에서 나온 스팀을 울산공장 입주 계열사에 공급하는 사업이다. 스팀은 공장에서 온도조절 및 건조 등의 과정에 필요하며 저장이 불가능하기 때문에 배관을 통해 바로 공급하고 있다. 공장 외에도 울산에 위치하고 있는 SK에너지에 고압스팀을 제공하고 있다. 연간 700억원 수준의 매출을 기록하고 있으며 생산능력의 한계가 있어 매출규모를 지속적으로 유지할 것으로 예상된다.

그림19 SK 케미칼 정밀화학 및 기타 사업부문 매출추이 (단위: 억원)



자료: SK케미칼, 이베스트투자증권 리서치센터

슈퍼 엔지니어링 플라스틱 PPS 생산 자회사 이니츠 설립

SK케미칼은 슈퍼 엔지니어링 플라스틱 PPS(Poly Phenylene Sulfide) 사업을 영위하기 위하여 2013년 10월 일본의 종합화학기업 데이진과 합작법인 이니츠(지분율 66%)를 설립하였다. PPS는 금속을 대체할 만큼의 내열성과 내구성을 갖춘 슈퍼엔지니어링 플라스틱의 일종으로 차량 경량화 소재로 각광받고 있어 일반 차량에는 약 0.3kg 정도가 사용되고 하이브리드 및 전기자동차에는 일반자동차 대비 2~5배의 PPS가 사용되고 있다. 동사의 PPS는 화학물질인 염소와 솔벤트를 사용하지 않는 친환경 공정으로 제조되며 자체기술로 원가를 절감하여 30% 이상의 영업이익이 기대된다. 이니츠는 동사의 울산공장 내에 입주하여 있으며 설비투자에 약 2,300억원이 집행되었다. 생산능력은 1.2만톤 수준이고 2020년까지 2만톤까지 설비를 확충할 계획이다.

2014년 10월에는 글로벌 화학기업 A. Shulman과 국내최초 PPS 공급 및 공동 마케팅 계약을 체결했다. 동사의 PPS는 친환경 제품으로 선진국의 환경규제에 자유로울 수 있다는 장점이 있다. 현재는 시험생산을 진행 중이며 이익은 발생하지 않지만 순이익이 발생하게 되면 매출액의 5%가 동사로 유입되는 로열티 계약도 체결되어 있다. 향후 연간 2,000억원 이상의 매출을 기록하여 미국의 솔베이, 일본의 도레이가 과점하던 PPS 시장에서 20% 이상의 점유율을 가져올 것으로 기대한다.

Part III Life Science Biz

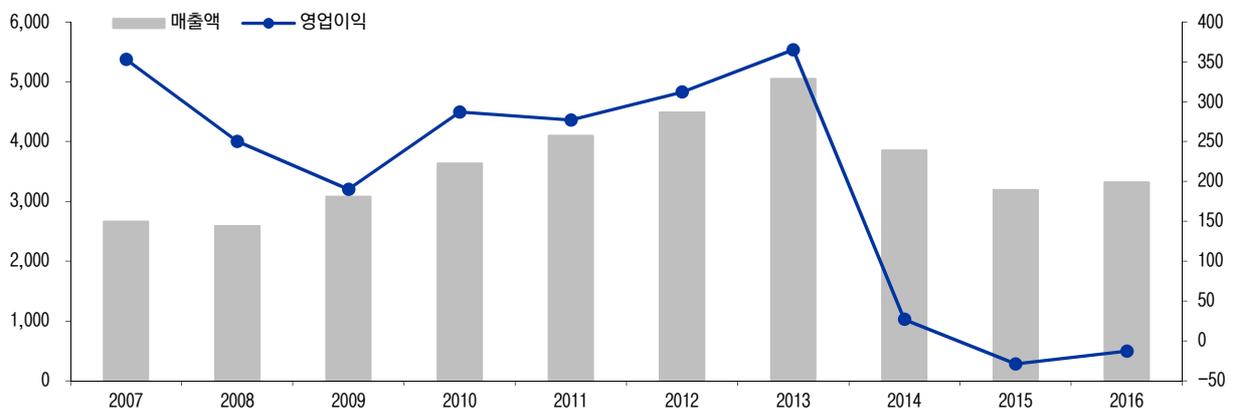
Life Science Biz

SK케미칼의 Life Science Biz(이하 L/S) 부문은 의약품과 백신의 개발과 유통을 담당하고 있다. L/S 부문의 전신은 1987년 동사가 인수한 삼신제약이며 이후 선보제약, 선경제약, SK제약으로 사명을 변경하고 2005년 흡수합병 하면서 사업부문으로 자리잡았다. 2006년에는 혈액 및 백신제제와 항생제 전문업체인 동신제약을 인수하여 제품 포트폴리오를 확대하였고 2007년에는 동사의 발기부전치료제 엠빅스를 공동으로 개발한 바이오 업체 인투젠을 인수하여 R&D 역량을 강화했다.

L/S는 2007년까지 효자품목인 기넥신과 트라스트의 처방호조 및 동신제약 인수효과로 매출과 이익규모의 꾸준한 성장을 기록했으나 2008년엔 기넥신, 트라스트의 급여제한으로 실적부진을 겪게 된다. 하지만 2009년 신종플루의 발생으로 인플루엔자 및 폐렴구균 백신의 접종이 증가하면서 실적은 턱어라운드 하게 된다. 그 이후에도 꾸준한 백신 매출에 기인하여 양호한 실적을 기록했다. 하지만 2014년 이후 약가인하, 영업환경의 악화, 연구개발비용 증가로 실적부진은 이어졌고 2015년 혈액제제 사업부문의 분사로 외형은 더욱 감소하였다.

실적은 우여곡절이 많았지만 R&D 성과물은 풍부했다. 국내 신약 1호 항암제 '선플라', 국내 천연물 신약 1호 관절염치료제 '조인스', 국내 신약 13호 발기부전치료제 '엠빅스'를 개발하였으며 2014년에는 글로벌 최대 백신기업인 사노피파스퇴르와 차세대 폐렴구균백신의 공동개발 계약을 체결하였다. 2015년에는 국내최초 세포배양 인플루엔자 백신 '스카이셀플루'를 출시하였고, 2016년에는 다국적 제약기업 CSL과 기술이전 계약을 체결한 혈우병치료제 앱스틸라가 미국 FDA 승인을 획득하였다

그림20 SK 케미칼 과거 10년 L/S 부문 매출액 및 영업이익 추이 (단위: 억원, %)



자료: SK케미칼, 이베스트투자증권 리서치센터

기넥신 & 트라스트

SK케미칼의 대표 의약품은 은행잎추출 혈액순환 개선제 기넥신에프(성분명: Ginkgo Biloba Extract)와 소염진통 패취제 트라스트이다. 1991년에 출시한 기넥신에프는 이듬해 매출 100억원을 돌파하며 블록버스터 의약품 반열에 이름을 올렸고 1994년 출시한 트라스트는 2년만에 1,000만장 판매를 돌파했다. 두 제품은 해당질환 치료제 시장에서 1위를 기록하던 제품이었으며 연간 합산 약 800억원 이상의 매출(급여 및 비급여 포함)을 기록하던 제품이었다. 하지만 2008년 정부가 건강보험에서 지출되는 약제비를 절감하기 위한 정책으로 은행잎제제 및 파스류 일반약 비급여 전환을 발표하면서 기넥신과 트라스트는 매출이 급감하게 되었다. 지금 기넥신은 연간 150억원, 트라스트는 100억원을 소폭 하회하는 수준의 매출을 기록하는 것으로 알려져 있다.

그림21 기넥신에프



자료: 산업자료

그림22 트라스트



자료: 산업자료

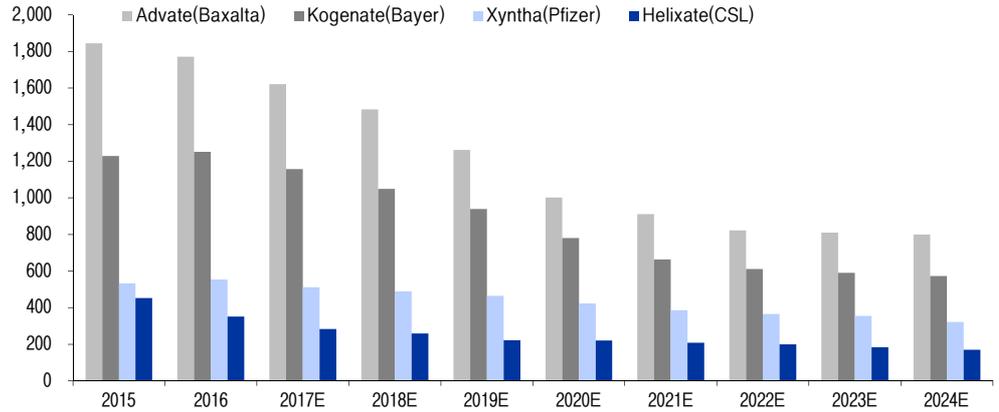
혈우병치료제 앱스틸라(AFSTYLA; NBP601, CSL627)

SK케미칼은 2009년 호주의 글로벌 바이오업체 CSL Behring과 혈우병치료제 NBP601의 기술수출 계약을 체결했다. 동사는 기술이전으로 마일스톤 250억원을 수취하였으며 러닝로열티는 매출액 대비 5% 수준으로 알려져 있다. NBP601은 2016년 5월 미국 FDA의 판매승인을 획득하였으며 제품명은 앱스틸라(AFSTYLA)로 결정하였다. 2016년 12월과 2017년 1월에는 각각 캐나다와 유럽 의약품청(EMA)의 시판허가를 획득하여 글로벌 주요시장에서 판매가 가능해졌다.

혈우병은 혈액의 응고인자 결핍으로 지속적으로 출혈이 발생하는 질환이다. 혈우병은 학술적으로 5개 종류가 있는 것으로 알려져 있으며, 혈액 응고인자인 Factor VIII의 결핍으로 생기는 A형 혈우병이 전체 환자의 80%를 차지한다. 2016년도 기준 A형 혈우병치료제의 시장규모는 약 6.7b\$ 수준으로 형성되어 있다.

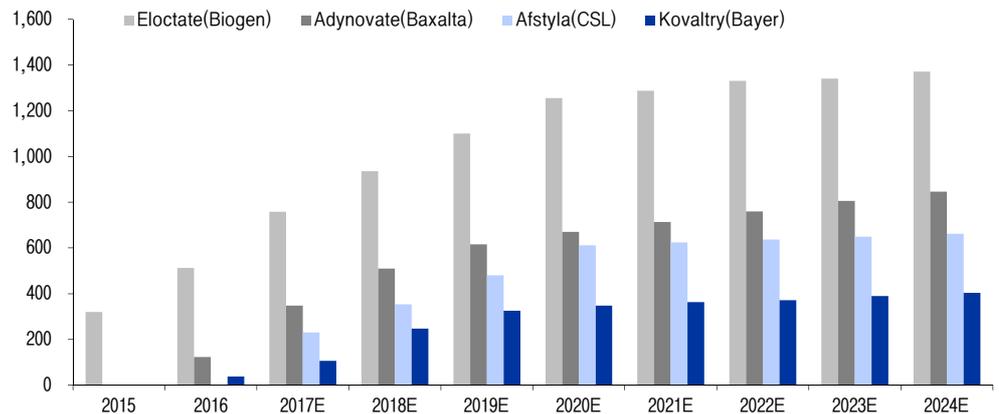
A형 혈우병치료제는 1일 1회 투여하는 2세대 제품과 투여횟수를 개선한 3세대 제품으로 구분된다. 2세대 제품으로는 블록버스터 제품인 Baxalta의 Advate, Bayer의 Kogenate와 Pfizer의 Xyntha, CSL의 Helixate 등이 있으며 3세대 제품 중 시판허가를 획득한 제품은 Biogen의 Eloctate, Baxalta의 Adynovate, Bayer의 Kovaltry, CSL의 Afstyla가 있다. 아직 2세대 제품이 시장의 대부분을 차지하고 있지만 향후에는 편의성 높은 3세대 제품의 수요가 증가할 것으로 예상된다.

그림23 2 세대 A 형 혈우병치료제 매출 예상 (단위: m\$)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림24 3 세대 A 형 혈우병치료제 매출 예상 (단위: m\$)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

엡스틸라는 단일사슬분자(rVIII Single Chain Molecule)을 사용하여 반감기를 증가시킨 제품으로 CSL의 주요품목인 Helixate의 계약 및 특허만료에 기인한 매출감소의 대안이 될 것으로 판단한다.

표4 3 세대 A 형 혈우병치료제 종류

구분	제품명	회사명	기술적 특징	개발단계	용법	매출(2016, m\$)
3세대	Afstyla	CSL Behring	Single chain BDD FVIII	Marketed(2016.05)	1주 2회	-
	Elocate	Biogen Idec	rFVIII fused to FC	Marketed(2014.06)	1주 3회	513
	Adynovate	Baxalta	FVIII Lys-linked pegyl	Marketed(2015.11)	1주 2회	-
	Kovaltry	Bayer	-	Marketed(2016.03)	1주 3회	-
	N8-GP	Novo Nordisk	BDD FVIII O-linked pegyl	Phase 3	4일 1회	-
	BAY 94-9027	Bayer	BDD FVIII site-specific pegyl	Phase 3	5일 1회	-

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

SK케미칼의 혈우병치료제 앱스틸라의 가치는 2,699억원으로 산정하였다. 가치산정 방식은 동사에 유입되는 앱스틸라의 로열티수입을 현금흐름할인법(DCF)으로 산출하였다. 주요가정으로 1)2026년까지의 A형 혈우병치료제 시장 성장률 CAGR 3%, 2)앱스틸라의 시장점유율 4%에서 10%로 확대 후 유지, 3)환율 1\$ 당 1,200원, 4)할인율 7%, 영구성장률은 0%를 적용하였다.

CSL은 최근 Annual Report 에서 Helixate의 매출이 3세대 제품의 출시로 매출이 감소하고 있다고 밝혔다. 그리고 JP Morgan Healthcare Conference에서는 앱스틸라가 전략적으로 중요한 제품임을 발표했다. 이와 같은 내용을 종합해보면 CSL은 Helixate의 매출감소를 앱스틸라로 훌륭하게 대체할 수 있을 것으로 판단한다.

표5 앱스틸라(NBP601) Valuation

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
시장규모(m\$)	6,739	6,874	7,011	7,151	7,295	7,440	7,589	7,741	7,896	8,054
M/S (Afstyla, CSL)	2%	4%	6%	8%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
매출액 (m\$)	135	275	421	572	729	744	759	774	790	805
로열티(m\$)	7	14	21	29	36	37	38	39	39	40
마일스톤(m\$)										
원화환산(1\$=1,200원)	8	16	25	34	44	45	46	46	47	48
순이익(Tax Rate: 30%)	6	12	18	24	31	31	32	33	33	34
Discount Rate: 7%	1.00	0.93	0.87	0.82	0.76	0.71	0.67	0.62	0.58	0.54
PV (십억원)	6	11	15	20	23	22	21	20	19	18
PV of FCF (십억원)	176.3									
PV of Terminal Value (십억원)	93.5									
NPV (십억원)	269.9									
주식수(주)	24,303,255									
주당가치(원)	11,104									

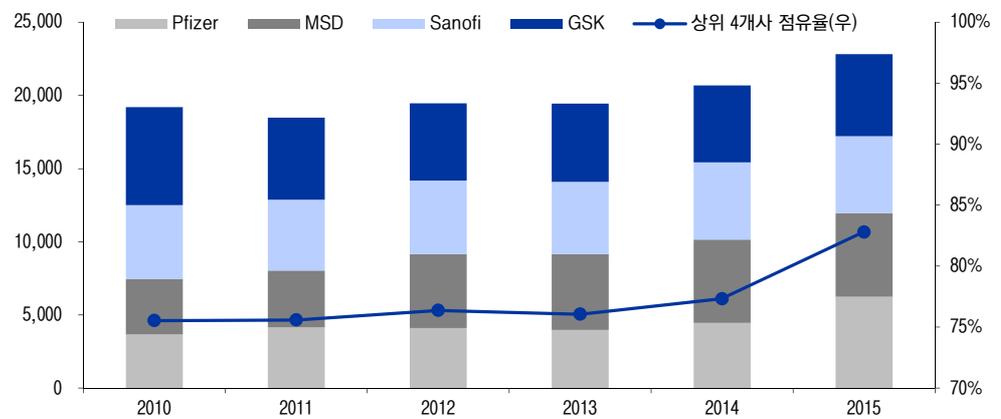
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

인플루엔자 및 프리미엄 백신

의료서비스의 패러다임이 치료에서 예방으로 옮겨가면서 백신에 대한 관심이 점차 증가하고 있다. 특히 신종플루, 에볼라바이러스, 지카바이러스 등의 유행성 질환이 사회적 문제로 대두되면서 백신의 중요성은 더욱 높아지고 있다.

2015년 기준 백신시장은 약 280억불 수준으로 형성되어 있으며 상위 4개업체가 시장의 80% 이상을 차지하고 있다. 2000년 이전의 백신시장은 일반백신의 수요증가로 성장하였으며 2000년 이후에는 고가의 프리미엄 백신의 출시와 함께 본격적으로 성장하게 된다.

그림25 글로벌 상위 백신업체 매출 및 점유율 추이 (단위: m\$)



자료: 각 사 Annual Report, 이베스트투자증권 리서치센터

국내 백신시장은 약 8,000억원 수준으로 형성되어 있으며 정부에서 접종을 권장하는 국가 예방접종 백신의 종류가 지속적으로 증가하면서 시장은 점차 성장할 것으로 예상된다. 국가 예방접종은 '감염 병의 예방 및 관리에 관한 법률'을 통해 예방접종 대상 감염병과 실시기준 및 방법에 관한 권장사항을 정하고 있으며 보건소와 의료기관에서 접종이 가능하다.

정부는 국내 감염 병 발생을 낮추기 위해 국가 예방접종을 확대하고 있다. 2014년에는 국가 예방접종의 비용을 전액지원으로 바꾸고 5월부터는 영유아 폐렴구균백신 접종을 국가 예방접종으로 편입시켰다. 2015년에는 영유아 A형간염 백신, 2016년에는 만 12세 여아에게 자궁경부암 백신 접종을 무료화 했다.

정부는 '글로벌 백신 제품화 지원단'을 운영하여 백신의 국산화 항목을 2018년 13종, 2020년 20종으로 확대해 나갈 계획이다. 지원단의 운영계획의 주요내용은 1)임상단계 진행 품목 중점지원, 2)고부가가치 백신 개발지원, 3)대유행 및 반테러 백신 개발의 집중지원으로 요약되며 개발중인 백신에 대해 집중 기술지원을 실시하고 있다.

표6 국가예방접종 백신 종류

백신종류	분류	제조.수입사	제품명
BCG(피내용)	생백신	(주)엑세스파마	피내용건조비씨지백신에스에스아이주
		(주)한국백신	피내용건조비씨지백신
B형간염 (유전자재조합)	사백신	안센백신(주)	헤파박스-진티에프주 헤파박스-진티에프프리필드시린지주
		SK케미칼(주)	헤파문주 및 헤파문프리필드시린지주
		(주)LG생명과학	유박스비주 유박스비프리필드주
		(주)LG생명과학 (주)한국백신	엘지디티에이피백신주 정제디피티-코박스
DTaP	사백신	SK케미칼(주)	에스케이디피트리백신주
		글락소스미스클라인(주)	인판릭스주
		(주)보령바이오파마	보령디티에이피백신주
		(주)LG생명과학 (주)한국백신	엘지디티에이피백신주 정제디피티-코박스
폴리오(IPV)	사백신	사노피파스퇴르코리아(주)	이모박스폴리오주
		(주)보령바이오파마	아이피박스주
		(주)한국백신	코박스폴리오PF주
DTaP-IPV	사백신	사노피파스퇴르코리아(주)	테트락심
		글락소스미스클라인(주)	인판릭스IPV주
Td	사백신	SK케미칼(주)	에스케이티디백신주
		글락소스미스클라인(주)	티디퓨어주
		(주)엑세스파마	디티부스터에스에스아이주
Tdap	사백신	사노피파스퇴르코리아(주)	아다셀주
		글락소스미스클라인(주)	부스트릭스프리필드시린지
MMR	생백신	한국엠에스디(주)	엠엠알 II 주
		글락소스미스클라인(주)	프리오릭스주
일본뇌염	사백신	(주)녹십자	녹십자-일본뇌염백신주 녹십자-세포배양일본뇌염백신주
		(주)보령바이오파마	보령일본뇌염백신주 보령세포배양일본뇌염백신주
	생백신	글로박스(주)	씨디제박스
		(주)녹십자	수두박스주
수두	생백신	보란파마	바리-엘백신
		사노피파스퇴르코리아(주)	약티브주
Hib	사백신	글락소스미스클라인(주)	박셈힘
		(주)LG생명과학	유히브주
		글락소스미스클라인(주)	하브릭스주
A형간염	사백신	사노피파스퇴르코리아(주)	아박스80U소아용주 아박스160U성인용주
		한국엠에스디(주)	박타프리필드시린지 박타주
		한국화이자제약(주)	프리베나13주
폐렴구균 (단백결합)	사백신	글락소스미스클라인(주)	신플로릭스프리필드시린지
		사노피파스퇴르코리아(주)	뉴모-23 폐렴구균백신주사
폐렴구균 (23가 다당질)	사백신	한국엠에스디(주)	프로디악스-23
		한국엠에스디(주)	가다실프리필드시린지
HPV	사백신	글락소스미스클라인(주)	서바릭스프리필드시린지
		(주)보령바이오파마	지로티프주
장티푸스*	사백신	(주)한국백신	타이포이드코박스주
		(주)녹십자	한타박스
신증후군출혈열*	사백신	(주)녹십자	한타박스

자료: 질병관리본부, 이베스트투자증권 리서치센터

표7 기타예방접종 백신 종류

백신종류	분류	제조.수입사	제품명
BCG(경피용)	생백신	(주)한국백신	경피용 건조BCG백신
일본뇌염	생백신	사노피파스티르코리아(주)	이모젯주
로타 바이러스	생백신	한국엠에스디(주)	로타텍액
		글락소스미스클라인(주)	로타릭스프리필드
대상포진	생백신	한국엠에스디(주)	조스타박스주
수막구균	사백신	글락소스미스클라인(주)	멘비오
		사노피파스티르코리아(주)	메낙트라

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표8 인플루엔자 백신 종류

제조수입사	제품명	허가연령	원액	특이점		
			제조사	제조국	항원	제조
동아제약(주)	백시플루주사액프리필드시린지	≥6개월	사노피파스티르	프랑스	3가	유정란
SK케미칼(주)	스카이셀플루프리필드시린지	≥6개월	SK케미칼	한국	3가	세포
	스카이셀플루4가프리필드시린지	≥3세	SK케미칼	한국	4가	세포
한국노바티스(주)	아그리팔S1프리필드시린지	≥6개월	시큐러스	이태리	3가	유정란
	소아용아그리팔프리필드시린지	6~35개월	시큐러스	이태리	3가	유정란
	플루아드	≥65세	시큐러스	이태리	3가	유정란
(주)녹십자	지씨플루프리필드시린지주	≥6개월	녹십자	한국	3가	유정란
	지씨플루쿼드리밸런트프리필드시린지주	3~65세	녹십자	한국	4가	유정란
(주)보령바이오파마	보령플루백신V주	≥6개월	녹십자	한국	3가	유정란
	보령플루백신VM주-TF주	≥6개월	사노피파스티르	프랑스	3가	유정란
	보령플루V테트라백신주	19~65세	녹십자	한국	4가	유정란
(주)엘지생명과학	플루플러스티에프주	≥6개월	녹십자	한국	3가	유정란
(주)한국백신	코박스플루PF주	≥6개월	녹십자	한국	3가	유정란
	코박스인플루PF주	≥6개월	일양약품	한국	3가	유정란
사노피 파스티르(주)	박씨그리프주	≥6개월	사노피파스티르	프랑스	3가	유정란
글락소스미스클라인(주)	플루이릭스테트라프리필드시린지	≥3세	GSK	독일	4가	유정란
일양약품(주)	일양플루백신프리필드시린지주	≥6개월	일양약품	한국	3가	유정란
	일양플루백신주	≥6개월	일양약품	한국	3가	유정란
	테라텍트프리필드시린지주	≥19	일양약품	한국	4가	유정란

자료: 질병관리본부, 이베스트투자증권 리서치센터

표9 글로벌 백신 제품화 지원단 Road-Map

구분	백신종류	국내생산전망			
		'15	'18	'20	
필수(정기) 예방접종(19종)	B형 간염	0	0	0	
	일본뇌염	0	0	0	
		死백신	-	-	-
		生백신*	-	-	-
	신증후군출혈열	0	0	0	
	수두	0	0	0	
	인플루엔자	0	0	0	
	장티푸스	0	0	0	
	피내용 BCG	연구개발	0	0	
	디프테리아.파상풍.백일해(DtaP)	연구개발	임상1/2상	-	
	성인용 디프테리아.파상풍(Td)	임상3상	0	0	
	死백신 소아마비(IPV)	-	임상3상	0	
	홍역.유행성이하선염.풍진(MMR)	-	-	-	
	성인용 디프테리아.파상풍.백일해(Tdap)	비임상	임상3상	0	
	디프테리아.파상풍.백일해.폴리오(DTaP-IPV)	-	-	-	
	b형 헤모필루스 인플루엔자(Hib)	0	0	0	
	폐렴구균				
	PPSV(다당질)	-	-	-	
	PCV(단백결합)	-	0	0	
A형 간염		-	-	-	
자궁경부암(HPV)		임상1/2상	0	0	
소계	19종	7종	11종	13종	
기타 예방접종(5종)	개량 BCG	-	-	-	
	소아장염(Rotavirus)	임상1/2상	임상3상	0	
	대상포진	임상3상	0	0	
	콜레라	0	0	0	
	수막구균성 수막염(MCV)	-	-	-	
소계	5종	1종	2종	3종	
대유행, 대테러대비(4종)	두창	0	0	0	
	탄저	임상2상	임상2상	0	
	조류 인플루엔자	0	0	0	
	세포배양 인플루엔자	0	0	0	
소계	4종	3종	3종	4종	
계	29종	11종	16종	20종	

자료: 질병관리본부, 이베스트투자증권 리서치센터

SK케미칼은 프리미엄 백신 파이프라인을 보유하고 있다. 특히 1)시장이 가장 큰 폐렴구균 PCV(단백결합) 백신, 2)국내 업체 중 유일하게 4가 백신을 개발중인 자궁경부암 백신, 3)기타 예방접종 중 시장이 크고 국가 예방접종에 편입이 가능한 대상포진 및 소아장염 백신을 개발 중이기 때문에 상업적인 가치가 높다고 판단한다.

표10 SK 케미칼 백신 파이프라인

과제명	적응증	개발단계	비고
NBP606	폐렴구균백신	성인 -인허가 소아 - 임상 3상	
NBP607	인플루엔자백신	발매	국내최초 세포배양 백신
NBP607-QIV	인플루엔자백신	발매	세계최초 세포배양 4가 독감백신
NBP608	대상포진백신	인허가	
	수두백신	임상 2/3상	
NBP613	로타바이러스백신	임상 1/2상	
NBP615	자궁경부암백신	임상 1/2상	
NBP618	장티푸스백신	임상 1상	
	차세대 폐렴구균백신	전임상	사노피파스퇴르 공동개발

자료: SK,케미칼, 이베스트투자증권 리서치센터

동사는 폐렴구균 PCV(단백결합) 13가 백신 스카이뉴모(NBP606)를 개발 중이다. 스카이뉴모는 성인용과 소아용으로 구분하여 임상을 진행하였으며 성인용은 2016년 7월 '50세 이상 성인의 폐렴구균으로 인한 침습성 질환의 예방의 목적'으로 허가를 획득하였다. 하지만 현재 가장 보편적으로 사용되고 있는 13가 폐렴구균 PCV 백신 프리베나 대비 적응증이 제한되어 있어 이를 보완하기 위해 추가임상을 진행 중인 것으로 알려져 있다. 소아용 폐렴구균 백신은 임상 3상을 진행 중이며 다국적 제약기업 화이자와 조성물특허 관련 소송문제가 남아있다.

인플루엔자 백신은 3가와 4가 제품은 스카이셀플루(NBP607), 스카이셀플루 4가(NBP607-QIV)라는 제품명으로 각각 2015년, 2016년에 나란히 국내에 출시되었다. 스카이셀플루는 국내최초의 세포배양 백신이며, 스카이셀플루 4가는 세계최초의 세포배양 4가 인플루엔자 백신이라는 의미를 갖고 있다. WHO, FDA, EMA 등의 기관에서는 기존 3가 인플루엔자 백신을 4가로 변경하여 접종할 것을 권장하고 있다. 그래서 향후에는 NIP 편입 등에 기인하여 4가 인플루엔자 백신시장의 규모가 점차 증가할 것으로 예상된다. 스카이셀플루 4가는 3세 이상에게 접종이 가능하며 현재 3세 미만의 영유아 대상의 임상 3상을 진행하고 있다.

동사의 대상포진백신(NBP608)은 인허가 단계에 있으며 '2017 바이오의약품 정책 설명회'에서 연내 시판이 유력하다고 발표하였다. 대상포진은 수두-대상포진 바이러스가 소아기에 수두를 일으킨 뒤 몸 속에 잠복하고 있다가 면역력 등에 문제가 생겼을 때 다시 활성화 되는 질환으로 극심한 신경통을 동반한다. 현존하는 제품은 MSD의 Zostavax가 유일하며 국내에서는 녹십자가 유통하며 약 800억원의 매출을 기록하고 있다. GSK는 대상포진 사백신 싱그릭스(Shingrix)의 FDA 승인절차를 진행 중이다.

인플루엔자 백신의 종류

독감은 ‘독한 감기’가 아니다. 감기는 면역력과 바이러스에 의해 발생하는 질환으로 계절과 상관없이 걸릴 수 있으며 대표적인 바이러스로는 리노바이러스와 코로나바이러스가 있다. 독감은 인플루엔자 바이러스에 의한 급성 호흡기 질환으로 봄이나 가을에 유행하며 전염성이 강하고 노인이나 소아 그리고 중증 질환을 앓고 있는 환자가 걸리면 사망률이 증가하고 합병증 발생이 우려되어 치료와 처방이 중요한 질환이다. 인플루엔자는 A, B, C 형으로 구분되며 A형이 종류가 다양하고 발생범위가 넓다고 알려져 있다. 최근 사회적 이슈가 되었던 신종플루나 조류독감도 A형 인플루엔자에 해당한다.

인플루엔자는 헤마글루티닌(Hemagglutinin)과 뉴라미니데이스(Neuraminidase) 라는 항원성 돌기에 따라 구체적으로 분류되며 헤마글루티닌은 H1~H16, 뉴라미니데이스는 N1~N9가 있어 결합은 이론적으로 144개가 존재한다. 우리가 알고 있는 신종플루는 H1N1으로 구분되며 1918년 스페인에서 처음 창궐하여 1억명이 사망했다. 우리나라에서는 2009년 8월에 첫 사망자가 발생하기도 했다. 현재 국내에서 유행하는 조류독감은 H5N8로 구분된다. 사람에게는 감염되지 않는다고 알려져 있다.

매년 3월 WHO는 올해 유행이 예상되는 인플루엔자 아형을 고지하고 백신제조회사들은 가이드라인에 따라 인플루엔자 백신을 만든다. 3가지 아형에 대비한 백신이 3가 백신이며 4가지 아형을 예방할 수 있는 백신이 4가 백신이다. 최근 WHO와 미국의 FDA, 유럽의약품청 EMA는 4가 인플루엔자 백신의 접종을 권장하고 있어 백신업체들의 4가 백신의 개발과 생산이 증가하고 있다. 4가 인플루엔자 백신은 사노피의 플루존, 아스트라제네카의 플루엔즈, GSK의 플루아릭스, SK케미칼의 스카이셀플루, 녹십자의 지씨플루쿼드리밸런트, 일양약품의 테라렉트 등이 있으며 국내에서는 GSK, SK케미칼, 녹십자, 일양약품의 제품이 유통되고 있다. 현재 정부에서는 3가 백신에 한하여 NIP 무료접종을 실시하고 있으며 4가 인플루엔자 백신의 NIP 편입이 예상되어 시장규모가 증가할 것으로 예상된다.

그림26 인플루엔자 바이러스



자료: 산업자료

그림27 SK케미칼 스카이셀플루



자료: 산업자료

그림28 SK케미칼 스카이셀플루 4가



자료: 산업자료

그림29 GSK 플루아릭스 테트라



자료: 산업자료

그림30 녹십자 지씨플루쿼드리밸런트



자료: 산업자료

그림31 일양약품 테라텍트



자료: 산업자료

자궁경부암 백신(NBP615)은 임상 1/2상을 진행하고 있다. 자궁경부암 백신은 2016년 6월부터 NIP에 편입되어 만 12세 여성청소년에게 무료로 접종하고 있다. 2회에 걸쳐 접종하는 자궁경부암 백신은 지난 해 50%의 접종률을 기록하였으며 제품은 MSD의 4가 백신(HPV 6, 11, 16, 18 예방) 가다실과 GSK의 2가 백신(HPV 16, 18 예방) 서바릭스가 있다. 가다실은 자궁경부암과 생식기사마귀에 적응증이 있으며 서바릭스는 자궁경부암을 예방한다. 자궁경부암 연간 NIP 시장은 약 300억원 수준으로 추산되며 정부구매 비율은 4가 백신인 가다실이 80%를 차지하고 있다. 동사의 자궁경부암 백신의 개발이 완료되어 NIP 입찰시장에 들어가면 기존제품 대비 가격적인 측면에서 경쟁력을 갖게 될 것으로 예상된다. 최근 MSD가 출시한 9가 백신 '가다실 9'는 2018년부터 NIP 입찰에 참여할 것으로 알려져 있다.

그림32 MSD의 가다실



자료: 산업자료

그림33 GSK의 서바릭스



자료: 산업자료

로타바이러스 백신(NBP613)은 임상 1/2상을 진행 중이다. 현재 유통되는 제품은 MSD의 5가 백신 로타텍과 GSK의 1가 백신 로타릭스가 있다. 로타텍은 예방범위가 넓고 효과가 지속적이지만 투여횟수가 3회이고 항체형성 속도가 느리다. 로타릭스는 예방범위가 좁고 효과가 짧지만 투여횟수가 2회이고 항체형성 속도가 빠른 장점을 가지고 있다. 국내 로타바이러스 백신시장은 약 500억 수준으로 형성된 것으로 알려져 있으며 동사의 제품은 2019년에 출시 될 것으로 예상된다. 동사는 국내 대부분의 소아과와 거래하고 있는 만큼 시장을 빠르게 침투할 것으로 전망한다.

그림34 MSD 의 로타텍



자료: 산업자료

그림35 GSK 의 로타릭스



자료: 산업자료

장티푸스백신(NBP618)은 빌앤멜린다 게이츠재단으로부터 지원금을 받아 국제백신연구소(IVI; International Vaccine Institute)와 공동개발 중이다. 동사와 국제백신연구소는 2012년 11월 장티푸스 접합백신의 WHO PQ획득을 목표로 제조 및 품질관리 기술 이전 및 공동 임상개발 협력계약을 체결했다. 현재는 임상 1상을 진행하고 있으며 개발 후에는 저소득국가향 매출이 발생할 것으로 예상된다.

SK케미칼의 국내백신의 가치는 4,888억원으로 산정하였다. 산정방식은 동사가 판매 중이거나 판매 예정에 있는 백신의 가치를 현금흐름할인법(DCF)으로 산출하였다. 주요 가정으로 1)2027년까지 대상포진백신시장을 제외한 나머지 시장 성장률 1%, 대상포진백신시장 3%, 2)시장점유율은 독감백신 30% 대상포진 및 폐렴구균백신 10~50% 확대적용, 자궁경부암 및 로타바이러스 백신 10~30% 확대적용, 3)할인을 7%, 영구성장률은 0%를 적용하였다.

표11 국내백신 Valuation

(단위: 억원)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
독감백신시장	1,526	1,572	1,619	1,668	1,718	1,769	1,822	1,877	1,933	1,991
M/S	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
매출액	458	472	486	500	515	531	547	563	580	597
순이익	92	94	97	125	129	133	164	169	174	179
대상포진백신시장	527	543	559	576	594	611	630	649	668	688
M/S	10%	30%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
매출액	53	163	280	288	297	306	315	324	334	344
순이익	11	33	56	72	74	76	94	97	100	103
페렴구균백신시장	1,830	1,848	1,867	1,886	1,904	1,923	1,943	1,962	1,982	2,002
M/S	10%	30%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
매출액	183	555	933	943	952	962	971	981	991	1,001
순이익	37	111	187	236	238	240	291	294	297	300
자궁경부암백신시장	315	318	321	325	328	331	335	338	341	345
M/S		10%	20%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
매출액	0	32	64	97	98	99	100	101	102	103
순이익	0	6	13	24	25	25	30	30	31	31
로타바이러스백신시장	526	531	537	542	548	553	559	564	570	576
M/S		10%	20%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
매출액	0	53	107	163	164	166	168	169	171	173
순이익	0	11	21	41	41	41	50	51	51	52
SK케미칼 순이익 합	139	255	374	498	507	516	630	642	653	665
Discount Rate: 7%	0.93	0.87	0.82	0.76	0.71	0.67	0.62	0.58	0.54	0.50
PV	130	223	305	380	361	344	392	373	355	333
PV of FCF	3,197									
PV of Terminal Value	1,691									
NPV	4,888									
주식수(주)	24,303,255									
주당가치(원)	20,113									

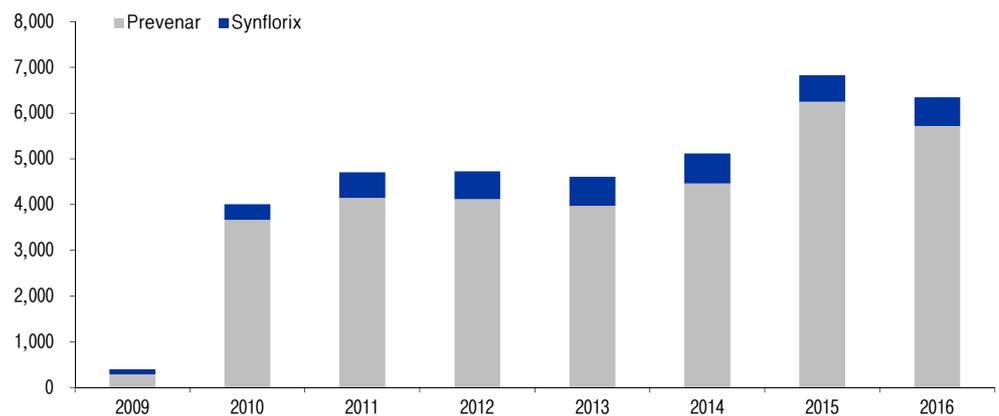
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

차세대 폐렴구균 백신

동사는 2014년 3월 글로벌 백신업체인 Sanofi Pasteur와 차세대 폐렴구균백신 공동개발 계약을 체결했다. 본 계약으로 동사는 백신 R&D 역량의 경쟁력을 입증하게 되었다. 차세대 폐렴구균백신 공동개발 계약은 마일스톤 500억원, SK케미칼 전량 생산, 국내를 제외한 글로벌 판권은 Sanofi Pasteur 소유, 판매의 이익을 5:5로 배분하는 조건이다. 현재 차세대 폐렴구균 백신은 전임상 단계에 있으며, 올해 1상에 진입하고, 2020년 출시를 목표로 하고 있다.

폐렴구균백신 시장은 6.5b\$로 형성되어 있으며 화이자의 Prevenar와 GSK의 Synflorix가 9:1의 M/S를 차지하고 있다. 폐렴은 백신이 출시된 이후 사망률이 감소하는 추세이지만 중증도 이상의 폐렴은 사망률이 40%에 달하는 치명적인 질환이다. 지역적으로는 선진국에서는 원활히 접종이 이루어지고 있지만 이머징 국가에서는 고가의 백신인 만큼 접종률이 현저하게 낮다. 우리나라는 영유아에게는 PCV 13가 백신을 무료로 접종하고 있으며 65세 이상에는 PPSV 23가 백신 무료접종을 실시하고 있다.

그림36 글로벌 폐렴구균백신 시장 추이 (단위: m\$)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

SK케미칼의 차세대 폐렴구균의 가치는 1,053억원으로 산정하였다. 가치산정 방식은 동사에 유입되는 차세대 폐렴구균백신의 수입을 현금흐름할인법(DCF)으로 산출하였다. 주요가정으로 1) 2030년까지의 폐렴구균백신 시장 성장률 CAGR 1%, 2) 차세대 폐렴구균백신의 시장점유율 2%에서 20%로 확대 후 유지, 3) 환율 1\$ 당 1,200원, 4) 할인율 10%, 영구성장률은 0%를 적용하였다. 차세대 폐렴구균의 판매를 담당하는 사노피 파스테르는 소아백신의 글로벌 판매망을 구축하고 있고 차세대 폐렴구균 백신이 폐렴구균의 커버리지가 가장 넓은 백신인 만큼 M/S 20%는 가능할 것으로 판단한다. 동사가 생산을 담당하지만 보수적인 추정을 위하여 생산매출은 포함시키지 않았다.

표12 차세대 폐렴구균백신 Valuation

	2018	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
시장(b\$)	6.5	6.8	6.9	7.0	7.2	7.3	7.5	7.5	7.6	7.7	7.8	7.8
Sanofi M/S		2%	5%	10%	15%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Sanofi 매출(m\$)		135	345	704	1,076	1,464	1,493	1,508	1,523	1,539	1,554	1,569
Sanofi 순이익(m\$)		41	103	211	323	439	448	603	609	615	622	628
SK케미칼 매출(m\$)	25	20	52	106	161	220	224	302	305	308	311	314
SK케미칼 순이익(m\$)	17.5	14	36	74	113	154	157	211	213	215	218	220
Discount Rate: 10%	0.91	0.75	0.68	0.62	0.56	0.51	0.47	0.42	0.39	0.35	0.32	0.29
PV(십억원)	19.1	12.8	29.7	55.0	76.6	94.7	87.8	107.5	98.7	90.6	83.2	76.4
PV of FCF (십억원)	831.9											
PV of Terminal Value(십억원)	221											
성공확률	10%											
NPV(십억원)	105.3											
주식수(주)	24,303,255											
주당가치(원)	4,333											

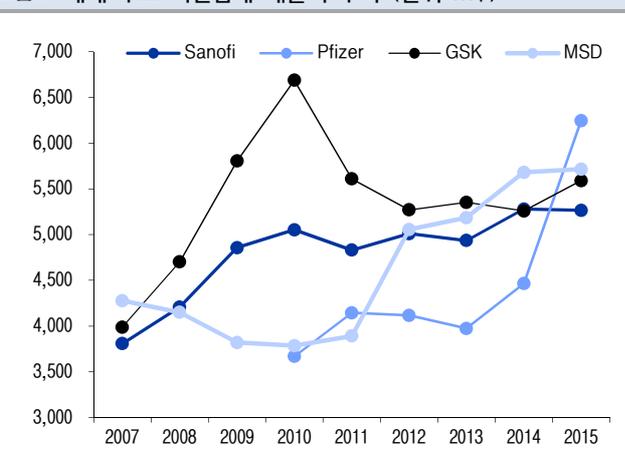
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

사노피 파스테르와 프리미엄 백신

사노피 파스테르는 프랑스의 다국적 제약기업 사노피 아벤티스의 인체백신 사업부이다. 주요제품은 인플루엔자 및 소아용 백신이며 성인 및 여행자 백신도 취급하고 있다. 2010년 이전까지의 세계 백신시장은 사노피와 GSK가 선두를 다투었고 MSD와 화이자는 그 뒤를 추격하고 있었다. 하지만 현재 화이자는 폐렴구균백신 프리베나 단일품목으로 선두의 자리를 차지하고 있으며 MSD는 자궁경부암 백신 가다실과 대상포진백신 조스타박스로, GSK는 노바티스의 백신사업부를 인수하면서 2위권의 자리를 고수하고 있다. 사노피는 유럽에서 프리미엄백신 판매를 위해 MSD와 합작법인인 SanofipasteurMSD를 만들었으나 올해 철수하였다.

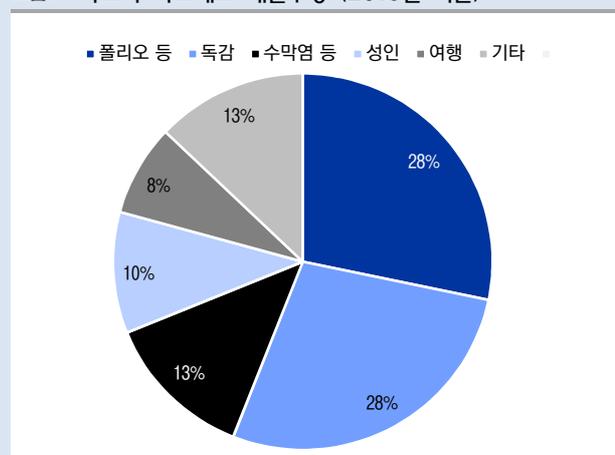
사노피가 백신시장 매출경쟁에서 열세를 보이게 된 이유는 새로운 블록버스터 프리미엄백신을 만들지 못해서이다. SK케미칼과 함께 진행하고 있는 차세대 폐렴구균 백신의 개발은 사노피가 시기적으로 조금 늦었지만 프리미엄백신의 필요성을 느꼈기 때문이라고 생각한다. 동사와 공동개발 중인 차세대 폐렴구균 백신은 '13가 + alpha'로 디자인 되어있는 것으로 알려져 있다. 차세대 폐렴구균 백신으로 백신시장에서 사노피 파스테르의 도약을 기대해본다.

그림37 세계 주요 백신업체 매출액 추이 (단위 m\$)



자료: 각 사 Annual Report

그림38 사노피 파스테르 매출구성 (2015년 기준)



자료: Sanofi Aventis

Part IV 실적전망

4Q16 Review

SK케미칼 연결기준 4Q16 실적은 매출액 1조 8,439억원(+31.3% YoY), 영업이익 358억원(-6.5% YoY), 순이익 176억원(-62.6% YoY)으로 외형신장은 훌륭했으나 수익성은 부진했다. 매출액은 연결 자회사 SK가스 LPG의 석화사와 산업체 B2B 매출 증가, SK어드밴스드 및 트레이딩 물량 증가에 기인하여 1조 5,033억원(+35.1% YoY)을 기록하였으며 영업이익은 SK가스의 회계처리가 변경(파생상품 관련 위험회피회계 적용)되면서 314억원(-14.1% YoY)으로 부진하였다. 순이익은 4Q15 유비케어 매각 차익으로 인한 기고효과가 있었다. 별도기준 4Q16 실적은 매출액 3,019억원(+19.6% YoY), 영업이익 27억원(-12.3% YoY), 당기순손실 204억원(적자전환)을 시현하였다. 사업부문별 매출액은 G/C 2,101억원(+27.1% YoY), L/S 917억원(+6.1% YoY)를 기록하였다. G/C의 매출호조는 PETG 생산증가 및 바이오중유 입찰확대에 기인하였다. G/C의 부문별 매출액은 수지 913억원(+28.6% YoY), 바이오에너지 707억원(+50.1% YoY), 정밀화학 297억원(+4.4% YoY), UT/기타 185억원(+9.3% YoY)를 기록하였다. 당기순손실은 기타영업비용으로 가슴기살균제 충당금이 반영되었기 때문이다.

2017년 SK가스, G/C, L/S 동반성장 기대

SK케미칼 연결기준 2017년도 실적은 매출액 6조 9,894억원(+7.1% YoY), 영업이익 2,954억원(+28.5% YoY), 순이익 2,528억원(+44.8% YoY)를 예상한다. SK가스는 지속적인 LPG 물량증가로 매출액 5조 6,149억원(+6.9% YoY), 영업이익 2,285억원(+26.6% YoY)을 전망한다. 별도기준 2017년도 실적은 PETG 공장증설에 따른 매출 증가, 4가 인플루엔자 백신 매출호조, 프리미엄 백신 출시, 앱스틸라 로열티 유입에 기인하여 매출액 1조 2,595억원(+9.8% YoY), 영업이익 637억원(+34.6% YoY)을 예상한다. 사업부문별 매출액은 G/C 8,733억원(+7.2% YoY), L/S 3,858억원(+16.3% YoY)를 전망하며 G/C 부문별 매출액은 수지 3,609억원(+6.0% YoY), 바이오에너지 3,142억원(+8.8% YoY), 정밀화학 1,252억원(+5.5% YoY), UT/기타 677억원(+1.5% YoY)를 예상한다.

표13 4Q16 Review (연결기준)

(억원)	4Q16P	4Q15	YoY(% , %p)	3Q16	QoQ(% , %p)	기존추정	컨센서스
매출액	18,439	14,043	31.3	16,278	13.3	16,231	15,629
영업이익	358	382	(6.5)	712	(49.8)	543	676
OPM(%)	1.9	2.7	(0.8)	4.4	(2.4)	3.3	4.3
당기순이익	176	470	(62.6)	568	(69.1)	411	402
NPM(%)	1.0	3.3	(2.4)	3.5	(2.5)	2.5	2.6

주: IFRS 연결 기준

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표14 SK 케미칼 실적추정 (연결기준)

(억원)	1Q16	2Q16	3Q16	4Q16P	1Q17E	2Q17E	3Q17E	4Q17E	2016P	2017E
매출액	14,301	16,242	16,278	18,439	15,761	17,388	17,826	18,919	65,260	69,894
YoY(%)	20.5	31.2	13.1	31.3	10.2	7.1	9.5	2.6	23.9	7.1
SK케미칼	2,455	2,918	3,074	3,019	2,699	3,212	3,633	3,051	11,466	12,595
YoY(%)	0.5	23.2	0.4	19.6	10.0	10.1	18.2	1.1	10.3	9.8
SK가스	11,606	13,003	12,905	15,033	12,811	13,887	13,897	15,554	52,547	56,149
YoY(%)	27.0	34.9	18.6	35.1	10.4	6.8	7.7	3.5	28.8	6.9
영업이익	671	557	712	358	727	703	835	689	2,298	2,954
YoY(%)	1,179.4	168.5	42.3	(6.5)	8.3	26.1	17.3	92.7	101.2	28.5
OPM(%)	4.7	3.4	4.4	1.9	4.6	4.0	4.7	3.6	3.5	4.2
SK케미칼	82	108	256	27	109	131	274	123	473	637
YoY(%)	흑전	흑전	1.8	(12.3)	33.7	21.2	6.9	353.5	155.9	34.6
OPM(%)	3.3	3.7	8.3	0.9	4.0	4.1	7.5	4.0	4.1	5.1
SK가스	586	467	438	314	612	571	541	561	1,805	2,285
YoY(%)	593.7	79.0	95.0	(14.1)	4.4	22.4	23.5	78.7	93.0	26.6
OPM(%)	5.1	3.6	3.4	2.1	4.8	4.1	3.9	3.6	3.4	4.1
순이익	414	588	568	176	621	608	722	577	1,746	2,528
YoY(%)	(937.1)	1,251.3	18.3	(62.6)	49.9	3.4	27.2	228.4	85.0	44.8
NPM(%)	2.9	3.6	3.5	1.0	3.9	3.5	4.1	3.0	2.7	3.6

주: IFRS 연결 기준

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표15 SK 케미칼 실적추정 (별도기준)

(억원)	1Q16	2Q16	3Q16	4Q16P	1Q17E	2Q17E	3Q17E	4Q17E	2016P	2017E
매출액	2,455	2,918	3,074	3,019	2,699	3,212	3,633	3,051	11,465	12,595
YoY(%)	0.5	23.2	0.4	19.6	10.0	10.1	18.2	1.1	10.3	9.9
Life Science	639	716	1,047	917	711	860	1,211	1,076	3,319	3,858
YoY(%)	(7.1)	16.1	2.2	6.1	11.3	20.1	15.7	17.4	3.9	16.3
Green Chemicals	1,816	2,201	2,026	2,101	1,987	2,351	2,421	1,974	8,144	8,733
YoY(%)	3.9	26.2	(0.3)	27.1	9.4	6.8	19.5	(6.1)	13.5	7.2
수지	776	849	867	913	833	848	1,037	891	3,405	3,609
YoY(%)	4.0	1.8	(1.2)	28.6	7.4	(0.1)	19.6	(2.4)	7.5	6.0
바이오에너지	577	913	692	707	652	1,002	856	632	2,889	3,142
YoY(%)	11.7	109.2	2.8	50.1	12.9	9.8	23.7	(10.6)	37.7	8.8
정밀화학	304	304	283	297	323	307	334	288	1,187	1,252
YoY(%)	(1.4)	(3.8)	(3.5)	4.4	6.3	1.1	18.0	(2.9)	(1.2)	5.5
UT/기타	160	137	185	185	179	141	194	163	667	677
YoY(%)	(13.6)	(17.6)	(4.9)	9.3	12.1	2.9	5.1	(12.1)	(6.7)	1.5
영업이익	82	108	256	27	109	131	274	123	473	637
YoY(%)	흑전	흑전	1.8	(12.3)	33.7	21.2	6.9	353.5	155.9	34.6
OPM(%)	3.3	3.7	8.3	0.9	4.0	4.1	7.5	4.0	4.1	5.1
Life Science	(46)	(50)	119	(36)	(21)	(28)	128	26	(13)	105
YoY(%)	적지	적지	(3.0)	적전	적지	적지	7.8	(171.6)	흑전	(909.0)
OPM(%)	-	-	11.3	-	-	-	10.6	2.4	(0.4)	2.7
Green Chemicals	128	157	143	71	130	159	146	97	499	532
YoY(%)	91.2	13,580.6	12.0	130.1	1.5	1.0	2.3	36.3	120.5	6.5
OPM(%)	7.1	7.2	7.0	3.4	6.5	6.8	6.0	4.9	6.1	6.1
수지	98	85	64	75	55	59	71	59	321	244
바이오에너지	36	87	63	29	59	90	70	49	215	268
정밀화학	(11)	(4)	(3)	(11)	4	10	9	3	(29)	26
UT/기타	30	14	37	(10)	34	25	21	11	71	91
신규사업 (GC R&D)	(25)	(23)	(24)	(19)	(22)	(25)	(25)	(25)	(91)	(97)

주: IFRS 별도 기준

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

Part V Valuation & 투자의견

Valuation & 투자의견

SK케미칼에 대한 투자의견 Buy와 목표주가 100,000원을 유지한다. 목표주가는 동사의 영업가치와 투자회사가치 그리고 파이프라인(국내백신, 차세대 폐렴구균백신, 엠스텔라)를 합산한 SOTP(Sum-of-the-Parts) 방식으로 산정하였다.

표16 SK 케미칼 Valuation Table

구분	항목		(억원)
1. 영업가치		(a + e)	10,580
	Green Chemical Biz	(a = b * c)	6,440
	EBITDA (2017E)	(b)	805
	EV/EBITDA (배)	(c: 석유화학 업종 평균 멀티플)	8
	Life Science Biz	(e = f * g * (1 - h))	4,140
	EBITDA (2017E)	(f)	345
	EV/EBITDA (배)	(g: 제약바이오 업종 평균 멀티플)	15
	Discount	(h)	20%
2. 투자회사가치		(i + l + o) * (1 - r)	11,542
	SK가스	(i = j * k)	4,405
	시가총액	(j: 2017.02.20일 증가 기준)	9,681
	지분율	(k)	45.5%
	SK건설	(l = m * n)	3,364
	장부가	(m)	3,364
	PBR (배)	(n)	1
	기타종속회사	(o = p * q)	6,833
	장부가	(p)	4,555
	PBR(배)	(q)	1.5
	Discount	(r)	30%
3. 파이프라인가치		(s + t + u)	8,640
	국내백신	(s)	4,888
	차세대폐렴백신	(t)	1,053
	NBP601	(u)	2,699
4. 자사주		(v * w)	1,949
	시가총액	(v: 2017.02.20일 증가 기준)	14,631
	비중	(w)	13.32%
5. 순차입금		(3Q16 기준)	7,988
6. 우선주	시가총액	(2017.02.20일 증가 기준)	718
7. 기업가치		(1 + 2 + 3 + 4 - 5 - 6)	24,005
8. 주식수			24,303,255
	적정주가(원)		98,774
	목표주가(원)		100,000

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표17 앱스틸라 Valuation

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
시장규모(m\$)	6,739	6,874	7,011	7,151	7,295	7,440	7,589	7,741	7,896	8,054
M/S (Afstyla, CSL)	2%	4%	6%	8%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
매출액 (m\$)	135	275	421	572	729	744	759	774	790	805
로열티(m\$)	7	14	21	29	36	37	38	39	39	40
마일스톤(m\$)										
원화환산(1\$=1,200원)	8	16	25	34	44	45	46	46	47	48
순이익(Tax Rate: 30%)	6	12	18	24	31	31	32	33	33	34
Discount Rate: 7%	1.00	0.93	0.87	0.82	0.76	0.71	0.67	0.62	0.58	0.54
PV (십억원)	6	11	15	20	23	22	21	20	19	18
PV of FCF (십억원)	176.3									
PV of Terminal Value (십억원)	93.5									
NPV (십억원)	269.9									
주식수(주)	24,303,255									
주당가치(원)	11,104									

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표18 차세대 폐렴구균백신 Valuation

	2018	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
시장(b\$)	6.5	6.8	6.9	7.0	7.2	7.3	7.5	7.5	7.6	7.7	7.8	7.8
Sanofi M/S		2%	5%	10%	15%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Sanofi 매출(m\$)		135	345	704	1,076	1,464	1,493	1,508	1,523	1,539	1,554	1,569
Sanofi 순이익(m\$)		41	103	211	323	439	448	603	609	615	622	628
SK케미칼 매출(m\$)	25	20	52	106	161	220	224	302	305	308	311	314
SK케미칼 순이익(m\$)	17.5	14	36	74	113	154	157	211	213	215	218	220
Discount Rate: 10%	0.91	0.75	0.68	0.62	0.56	0.51	0.47	0.42	0.39	0.35	0.32	0.29
PV(십억원)	19.1	12.8	29.7	55.0	76.6	94.7	87.8	107.5	98.7	90.6	83.2	76.4
PV of FCF (십억원)	831.9											
PV of Terminal Value(십억원)	221											
성공확률	10%											
NPV(십억원)	105.3											
주식수(주)	24,303,255											
주당가치(원)	4,333											

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표19 국내백신 Valuation

(단위: 억원)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
독감백신시장	1,526	1,572	1,619	1,668	1,718	1,769	1,822	1,877	1,933	1,991
M/S	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
매출액	458	472	486	500	515	531	547	563	580	597
순이익	92	94	97	125	129	133	164	169	174	179
대상포진백신시장	527	543	559	576	594	611	630	649	668	688
M/S	10%	30%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
매출액	53	163	280	288	297	306	315	324	334	344
순이익	11	33	56	72	74	76	94	97	100	103
페렴구균백신시장	1,830	1,848	1,867	1,886	1,904	1,923	1,943	1,962	1,982	2,002
M/S	10%	30%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
매출액	183	555	933	943	952	962	971	981	991	1,001
순이익	37	111	187	236	238	240	291	294	297	300
자궁경부암백신시장	315	318	321	325	328	331	335	338	341	345
M/S		10%	20%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
매출액	0	32	64	97	98	99	100	101	102	103
순이익	0	6	13	24	25	25	30	30	31	31
로타바이러스백신시장	526	531	537	542	548	553	559	564	570	576
M/S		10%	20%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
매출액	0	53	107	163	164	166	168	169	171	173
순이익	0	11	21	41	41	41	50	51	51	52
SK케미칼 순이익 합	139	255	374	498	507	516	630	642	653	665
Discount Rate: 7%	0.93	0.87	0.82	0.76	0.71	0.67	0.62	0.58	0.54	0.50
PV	130	223	305	380	361	344	392	373	355	333
PV of FCF	3,197									
PV of Terminal Value	1,691									
NPV	4,888									
주식수(주)	24,303,255									
주당가치(원)	20,113									

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표20 SK케미칼 R&D 파이프라인

구분	과제명	적응증	개발단계	비고
바이오	NBP601	혈우병치료제	인허가(미국)	Global L/O
	NBP606	폐렴구균백신	성인 -허가 소아 - 임상 3상	
	NBP607	인플루엔자백신	발매	국내최초 세포배양 백신
	NBP607-QIV	인플루엔자백신	발매	세계최초 세포배양 4가 독감백신
	NBP608	대상포진백신 수두백신	인허가 임상 2/3상	
	NBP602	B형간염치료제	허가완료	
	NBP613	로타바이러스백신	임상 1/2상	
	NBP615	자궁경부암백신	임상 1/2상	
	NBP604	혈우병치료제	전임상	
화합물	YKP10811	과민성대장증후군치료제	임상 2상	
	THVD201	과민성대장증후군치료제	임상 3상	
	NCE403	자궁내막증치료제	임상 1상	
	NCE406	당뇨치료제	전임상	
	SID123	조루치료제	임상 1상	
	SID710	치매치료제	발매	유럽 1st 제네릭 발매 미국 L/O 완료(개발 중)
천연물	HMP301	천식치료제	임상 3상	
	SID132	골관절치료제	임상 3상	
	SID142	만성동맥폐색증치료제	임상 1상	

자료: SK케미칼, 이베스트투자증권 리서치센터

SK케미칼 (006120)

재무상태표

(십억원)	2014	2015	2016P	2017E	2018E
유동자산	2,046	2,374	2,488	3,419	2,902
현금 및 현금성자산	324	561	99	964	304
매출채권 및 기타채권	808	701	1,001	1,028	1,089
재고자산	647	882	1,165	1,195	1,267
기타유동자산	266	231	223	232	242
비유동자산	3,509	4,221	3,958	4,794	5,655
관계기업투자등	546	609	826	860	895
유형자산	2,409	2,998	2,484	3,262	4,064
무형자산	354	352	362	375	388
자산총계	5,555	6,595	6,446	8,213	8,557
유동부채	1,528	1,388	2,205	3,725	3,769
매입채무 및 기타채무	474	418	643	660	699
단기금융부채	969	875	1,474	2,974	2,974
기타유동부채	85	95	88	92	95
비유동부채	2,021	2,622	1,611	1,619	1,626
장기금융부채	1,838	2,452	1,430	1,430	1,430
기타비유동부채	183	170	181	188	196
부채총계	3,549	4,009	3,816	5,344	5,395
지배주주지분	1,228	1,498	1,598	1,837	2,130
자본금	118	136	136	136	136
자본잉여금	147	329	329	329	329
이익잉여금	1,034	1,099	1,200	1,438	1,732
비지배주주지분(연결)	778	1,088	1,032	1,032	1,032
자본총계	2,006	2,586	2,630	2,869	3,162

현금흐름표

(십억원)	2014	2015	2016P	2017E	2018E
영업활동 현금흐름	186	-65	-69	279	309
당기순이익(손실)	14	94	175	247	302
비현금수익비용가감	216	160	187	73	102
유형자산감가상각비	79	97	104	107	136
무형자산상각비	6	6	6	6	6
기타현금수익비용	30	-57	78	-41	-40
영업활동 자산부채변동	30	-199	-347	-41	-95
매출채권 감소(증가)	369	122	-383	-26	-62
재고자산 감소(증가)	53	-219	-279	-30	-72
매입채무 증가(감소)	-325	23	291	17	40
기타자산, 부채변동	-68	-125	25	-1	-1
투자활동 현금	-898	-659	-502	-906	-961
유형자산처분(취득)	-648	-664	-491	-885	-938
무형자산 감소(증가)	-6	-15	-13	-19	-19
투자자산 감소(증가)	-91	10	20	10	8
기타투자활동	-151	10	-18	-12	-12
재무활동 현금	526	956	117	1,492	-9
차입금의 증가(감소)	452	465	114	1,500	0
자본의 증가(감소)	-14	184	-20	-8	-9
배당금의 지급	14	13	20	8	9
기타재무활동	88	307	23	0	0
현금의 증가	-182	236	-462	865	-660
기초현금	506	324	561	99	964
기말현금	324	561	99	964	304

자료: SK케미칼, 이베스트투자증권 리서치센터

손익계산서

(십억원)	2014	2015	2016P	2017E	2018E
매출액	7,284	5,269	6,526	6,989	7,409
매출원가	6,624	4,658	5,771	6,165	6,520
매출총이익	659	611	755	825	889
판매비 및 관리비	510	497	525	529	502
영업이익	150	114	230	296	387
(EBITDA)	235	217	339	409	529
금융손익	-80	-99	-22	-72	-91
이자비용	61	73	72	88	107
관계기업등 투자손익	-72	53	38	48	48
기타영업외손익	37	48	-36	54	54
세전계속사업이익	34	116	209	326	398
계속사업법인세비용	20	22	52	79	96
계속사업이익	14	94	157	247	302
중단사업이익	0	0	18	0	0
당기순이익	14	94	175	247	302
지배주주	-25	56	81	136	166
총포괄이익	7	104	174	247	302
매출총이익률 (%)	9.1	11.6	11.6	11.8	12.0
영업이익률 (%)	2.1	2.2	3.5	4.2	5.2
EBITDA 마진률 (%)	3.2	4.1	5.2	5.9	7.1
당기순이익률 (%)	0.2	1.8	2.7	3.5	4.1
ROA (%)	-0.5	0.9	1.2	1.9	2.0
ROE (%)	-2.0	4.1	5.2	7.9	8.4
ROIC (%)	1.9	2.2	3.8	4.6	5.1

주요 투자지표

	2014	2015	2016P	2017E	2018E
투자지표 (x)					
P/E	-53.2	28.7	19.3	11.5	9.4
P/B	1.2	1.3	1.1	0.9	0.8
EV/EBITDA	15.8	20.7	12.7	12.1	10.6
P/CF	6.6	7.1	4.8	5.4	4.3
배당수익률 (%)	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5
성장성 (%)					
매출액	-11.8	-27.7	23.9	7.1	6.0
영업이익	-22.9	-23.6	101.1	28.7	30.7
세전이익	4.6	239.8	79.8	55.8	22.2
당기순이익	78.7	575.8	85.0	41.5	22.2
EPS	적지	흑전	30.5	68.0	22.3
안정성(%)					
부채비율	176.9	155.0	145.1	186.3	170.6
유동비율	133.9	171.1	112.9	91.8	77.0
순차입금/자기자본 (x)	114.9	101.7	102.4	115.9	125.9
영업이익/금융비용 (x)	2.4	1.6	3.2	3.4	3.6
총차입금 (십억원)	2,807	3,327	2,904	4,404	4,404
순차입금 (십억원)	2,306	2,629	2,694	3,325	3,980
주당지표 (원)					
EPS	-1,173	2,531	3,303	5,549	6,786
BPS	50,329	55,218	58,936	67,739	78,551
CFPS	9,440	10,195	13,343	11,797	14,893
DPS	300	300	310	320	330

SK케미칼 목표주가 추이		투자 의견 변동내역																																																																																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>일시</th> <th>투자 의견</th> <th>목표가격</th> <th>일시</th> <th>투자 의견</th> <th>목표가격</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2015.04.13</td><td>담당자변경</td><td>신재훈</td><td>2016.07.18</td><td>Buy</td><td>125,000</td></tr> <tr><td>2015.04.13</td><td>Buy</td><td>90,000</td><td>2016.08.16</td><td>Buy</td><td>125,000</td></tr> <tr><td>2015.05.18</td><td>Buy</td><td>90,000</td><td>2016.08.22</td><td>Buy</td><td>125,000</td></tr> <tr><td>2015.06.02</td><td>Buy</td><td>90,000</td><td>2016.10.17</td><td>Buy</td><td>125,000</td></tr> <tr><td>2015.06.15</td><td>Buy</td><td>90,000</td><td>2016.11.29</td><td>Buy</td><td>100,000</td></tr> <tr><td>2015.08.17</td><td>Buy</td><td>90,000</td><td>2016.12.20</td><td>Buy</td><td>100,000</td></tr> <tr><td>2015.08.24</td><td>Buy</td><td>90,000</td><td>2017.02.08</td><td>Buy</td><td>100,000</td></tr> <tr><td>2015.09.24</td><td>Buy</td><td>90,000</td><td>2017.02.21</td><td>Buy</td><td>100,000</td></tr> <tr><td>2015.10.12</td><td>Buy</td><td>110,000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2015.10.14</td><td>Buy</td><td>110,000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2015.11.16</td><td>Buy</td><td>110,000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2015.12.24</td><td>Buy</td><td>110,000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2016.01.18</td><td>Buy</td><td>110,000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2016.02.02</td><td>Buy</td><td>110,000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2016.03.07</td><td>Buy</td><td>110,000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2016.04.17</td><td>Buy</td><td>110,000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2016.05.16</td><td>Hold</td><td>110,000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2016.05.29</td><td>Buy</td><td>125,000</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			일시	투자 의견	목표가격	일시	투자 의견	목표가격	2015.04.13	담당자변경	신재훈	2016.07.18	Buy	125,000	2015.04.13	Buy	90,000	2016.08.16	Buy	125,000	2015.05.18	Buy	90,000	2016.08.22	Buy	125,000	2015.06.02	Buy	90,000	2016.10.17	Buy	125,000	2015.06.15	Buy	90,000	2016.11.29	Buy	100,000	2015.08.17	Buy	90,000	2016.12.20	Buy	100,000	2015.08.24	Buy	90,000	2017.02.08	Buy	100,000	2015.09.24	Buy	90,000	2017.02.21	Buy	100,000	2015.10.12	Buy	110,000				2015.10.14	Buy	110,000				2015.11.16	Buy	110,000				2015.12.24	Buy	110,000				2016.01.18	Buy	110,000				2016.02.02	Buy	110,000				2016.03.07	Buy	110,000				2016.04.17	Buy	110,000				2016.05.16	Hold	110,000				2016.05.29	Buy	125,000			
일시	투자 의견	목표가격	일시	투자 의견	목표가격																																																																																																																	
2015.04.13	담당자변경	신재훈	2016.07.18	Buy	125,000																																																																																																																	
2015.04.13	Buy	90,000	2016.08.16	Buy	125,000																																																																																																																	
2015.05.18	Buy	90,000	2016.08.22	Buy	125,000																																																																																																																	
2015.06.02	Buy	90,000	2016.10.17	Buy	125,000																																																																																																																	
2015.06.15	Buy	90,000	2016.11.29	Buy	100,000																																																																																																																	
2015.08.17	Buy	90,000	2016.12.20	Buy	100,000																																																																																																																	
2015.08.24	Buy	90,000	2017.02.08	Buy	100,000																																																																																																																	
2015.09.24	Buy	90,000	2017.02.21	Buy	100,000																																																																																																																	
2015.10.12	Buy	110,000																																																																																																																				
2015.10.14	Buy	110,000																																																																																																																				
2015.11.16	Buy	110,000																																																																																																																				
2015.12.24	Buy	110,000																																																																																																																				
2016.01.18	Buy	110,000																																																																																																																				
2016.02.02	Buy	110,000																																																																																																																				
2016.03.07	Buy	110,000																																																																																																																				
2016.04.17	Buy	110,000																																																																																																																				
2016.05.16	Hold	110,000																																																																																																																				
2016.05.29	Buy	125,000																																																																																																																				

Compliance Notice

본 자료에 기재된 내용들은 작성자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다(작성자: 신재훈)

본 자료는 고객의 증권투자를 돕기 위한 정보제공을 목적으로 제작되었습니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치본부가 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 작성한 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 참고자료로만 활용하시기 바라며 유가증권 투자 시 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

본 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며 어떠한 경우에도 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형될 수 없습니다.

- _ 동 자료는 제공시점 현재 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- _ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재당사에서 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- _ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재 당사의 조사분석 담당자 및 그 배우자 등 관련자가 보유하고 있지 않습니다.
- _ 동 자료의 추천종목에 해당하는 회사는 당사와 계열회사 관계에 있지 않습니다.

투자등급 및 적용 기준

구분	투자등급 guide line (투자기간 6~12개월)	투자등급	적용기준 (향후 12개월)	투자 의견 비율	비고
Sector (업종)	시가총액 대비 업종 비중 기준 투자등급 3 단계	Overweight (비중확대) Neutral (중립) Underweight (비중축소)			
Company (기업)	절대수익률 기준 투자등급 3 단계	Buy (매수) Hold (보유) Sell (매도) 합계	+20% 이상 기대 -20% ~ +20% 기대 -20% 이하 기대	83.7% 16.3%	2015년 2월 2일부터 당사 투자등급이 기존 4 단계 (Strong Buy / Buy / Marketperform / Sell)에서 3 단계 (Buy / Hold / Sell)로 변경
				100.0%	투자 의견 비율은 2016. 1. 1 ~ 2016. 12. 31 당사 리서치센터의 의견공표 종목들의 맨마지막 공표의견을 기준으로 한 투자등급별 비중임 (최근 1년간 누적 기준. 분기별 갱신)