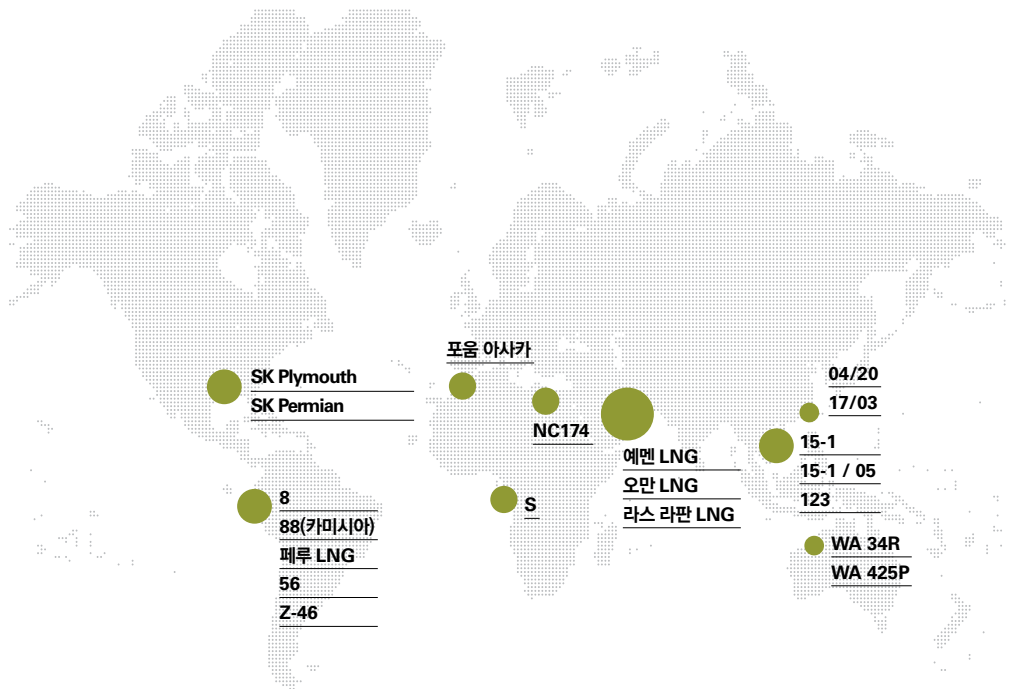


# SK이노베이션 석유 탐사 및 개발 (E&P)

SK 이노베이션은 2015년 12월 말 기준 11개국 16개 광구 및 4개 LNG 프로젝트를 운영하며 전 세계에서 활발한 E&P(주1)사업을 진행했습니다. 페루, 베트남 등의 주요 생산 광구에서 일일 약 6만3천 배럴의 원유를 생산하였으며, 확인 매장량 기준 총 5.5억 배럴의 원유를 확보하고 있습니다. 이는 우리나라가 약 8개월 가량 사용할 수 있는 양으로서, 자원 불모지인 대한민국의 에너지원 확보 및 경제 성장에 기여하고 있습니다. (주1) E&P: Exploration & Production, 석유 탐사 및 생산

## 광구 현황



### LNG 프로젝트

국가	프로젝트명	참여연도
에멘	에멘 LNG	1997
오만	오만 LNG	1996
카타르	라스 라판 LNG	1999
페루	페루 LNG	2003

### 탐사광구

국가	광구명	참여연도
모로코	포움 아사카	2013
베트남	15-1/05	2007
	123	2008
적도기니	S	2009
호주	WA 34R	1998
	WA 425P	2009
중국	04/20	2015
	17/03	2015
페루	Z-46	2008

### 생산광구

국가	광구명	참여연도
리비아	NC174	2000
미국	SK Plymouth	2014
	SK Permian	2014
베트남	15-1	1998
페루	8	1996
	88(카미시아)	2000
	56	2004



## 주요 해외 개발 지역 개요

(주1)  
비전통 자원: 셰일가스, 오일샌드, 초중질유 등 기존 공법으로 시추가 어려운 자원

### 베트남

1998년 베트남 15-1 광구 탐사권을 획득한 후 5년간 탐사개발을 진행하고 2003년부터 생산을 시작하였으며, 2014년 9월에는 4번째 유전인 'Su Tu Nau'의 추가 개발에도 성공했습니다. 이는 탐사 단계부터 개발, 상업 생산까지 전 과정을 민간기업이 수행한 국내에서는 드문 사례입니다.

### 페루

1996년부터 페루 8광구에서 원유 생산을 시작한 이래, 2004년과 2008년에는 88광구와 56광구의 생산을 개시하고, 2010년에는 석유개발, 파이프운송, LNG생산과정을 거쳐 수출까지 이어지는 자체적인 LNG 생산 공장을 설립하며 페루 LNG프로젝트를 완성했습니다. 이로써 페루 현지에서 수직계열의 생산체계를 구축하여 자원 개발부터 제품 판매에 이르는 전 과정을 자체적으로 관리할 수 있게 되었습니다.

### 미국

2014년 3월 오클라호마와 텍사스의 생산광구를 인수하여 셰일 혁명의 본거지인 미국으로의 진출에도 박차를 가하고 있습니다. 이 중 오클라호마 광구에서는 효율적인 공법을 통해 시추시간을 줄이고 일일 석유 생산량을 약 30% 높이는 등의 성과를 거뒀습니다. SK이노베이션은 미국에서의 생산광구 운영을 통해 미국의 비전통<sup>(주1)</sup>(Unconventional) 석유개발 기술과 노하우를 습득해 석유 개발 사업 역량을 증진시키고 있습니다.

### 중국

2015년 SK이노베이션은 국내 기업 중 최초로 중국 남중국해 광구(04/20, 17/03) 사업 개발에 나섰습니다. 두 광구 모두 수심이 50~400m대로 얕아 탐사와 시추 비용이 상대적으로 저렴하며, 중국은 물론 우리나라와도 멀지 않은 곳에 위치하여 운송비 부담도 그만큼 줄어들 수 있는 장점을 보유한 유망자산입니다. 04/20 광구는 제주도의 2.8배(5138km<sup>2</sup>), 17/03광구는 4배(7686km<sup>2</sup>) 규모로, 탐사 작업을 위해 중국 심천 지사를 설립하였으며 중국해양석유총공사(CNOOC)와 공동 개발을 진행 중입니다.

## 향후 계획

SK이노베이션은 예멘 마리브, 베트남, 페루 등에서 성공적인 석유 탐사 및 개발 사례를 남기며 국제적으로 신뢰할 수 있는 파트너로서의 위상을 드높였습니다. 현재는 유망 지역 중심의 탐사와 신규광구 확보를 지속적으로 수행하여 탐사-개발-생산에 이르는 E&P 사업의 전단계에 걸쳐 포트폴리오를 업그레이드하고 있습니다. 2016년에도 기존 생산광구의 생산 효율을 극대화하고, 광구 내 추가 매장량의 발굴과 회수를 위한 개발 활동을 수행함으로써 안정적인 수입원을 유지, 확대하겠습니다. 아울러 새로 진출한 중국 2개 광구에서의 안정적인 탐사와 생산을 차질 없이 수행해나갈 것입니다. 이 외에도 M&A, 생산 자산 매입과 같은 노력을 통해 국내외 유능한 석유 개발 전문 인력을 확보하여 선진적인 자산 운영 경험을 축적하고 기술 경쟁력을 지속적으로 강화할 계획입니다.

## SK이노베이션 배터리 및 정보전자소재 (B&I)

SK이노베이션은 배터리 생산에 필요한 Value Chain을 구비하고 국내·외의 자동차 제조사들과 공동 개발 및 협력관계를 유지하며 중대형 배터리 산업에서의 글로벌 입지를 강화하고 있습니다.

또한 50여년 간 축적해 온 화학기술력을 바탕으로 국내 최초로 리튬이온전지 분리막 독자 개발에 성공하였으며, 세계 최초로 IR 연속경화 무접착제 FCCL 제조기술을 개발하여 기존 제품보다 우수한 정보전자소재를 생산하고 있습니다.

국내외의 주요 고객의 요구에 따라 전기자동차에 적용되는 리튬 이온 배터리를 개발·공급하고 있습니다. 뿐만 아니라 균일성, 안전성, 투과성 등이 경쟁 제품보다 우수한 리튬 이온 배터리 분리막을 생산하고 있으며, 스마트폰과 태블릿 등 IT 기기의 경량화·소형화 추세에 따라 치수 안정성과 굴곡성이 우수한 FCCL을 공급하고 있습니다.

(주1) **LiBS**: 리튬이온전지의 양극과 음극의 직접적인 접촉을 차단하면서 리튬이온만을 통과시켜 전류를 발생시키는 핵심 소재입니다.

(주2) **FCCL**: 절연체에 동박을 라미네이션하여 구성한 필름으로, 소형·고성능 디지털 기기에 사용되는 연성 회로기판의 핵심 소재입니다.



### 2015년 주요 성과

#### 배터리: 서산공장 증설

SK이노베이션은 2015년 서산 전기자동차 배터리 공장의 설비를 기존의 두 배 규모로 증설하는 공사를 완료하여 총 800MWh, 전기자동차 3만 대에 공급 가능한 배터리 생산 설비를 갖추게 되었으며, 본격적인 상업 생산에 돌입했습니다. SK이노베이션 서산 전기자동차 배터리 공장은 이미 7년치 이상의 배터리 공급물량을 확보하였으며, 빠르게 증가하는 전기자동차 배터리 물량을 소화하기 위해 2016년 3분기까지 생산설비를 연간 4만 대 규모로 늘리기로 결정했습니다.



### 배터리: 전기자동차 배터리 공급 확대

SK이노베이션은 배터리 사업 부문에서 경쟁사보다 뒤늦게 출발하였음에도 불구하고, 현대기아자동차를 비롯하여 베이징자동차, 메르세데스 벤츠 등 국내외 유수의 완성차 업체를 고객으로 유치하면서 유의미한 성과를 창출하고 있습니다. 2015년에는 기아자동차의 전기자동차 '쏘울 EV', 중국 베이징자동차(BAIC Motors)의 'EV200', 'ES210'의 요청 물량 증가에 대응하여 서산 공장에서 100% 가동률로 24시간 제품을 생산하였으며, 2016년 초 메르세데스 벤츠와 전기자동차용 배터리의 대규모 공급계약을 맺어 안정적 수요처를 확보했습니다.



### 정보전자소재: LiBS 판매 세계 2위 달성

SK이노베이션은 2004년 LiBS 개발에 성공하여 2005년 12월 첫 상업생산을 시작했습니다. 특히 2015년에는 연간 1.5억㎡의 LiBS를 판매하며 시장점유율 세계 2위를 달성하였으며, 2016년에는 전기차 배터리 시장의 급격한 성장에 힘입어 1위와의 격차를 빠르게 줄여나갈 것으로 예상하고 있습니다. 전기자동차 및 리튬 이차전지 시장에서 기존의 화학적 요구 특성, 얇은 두께, 내열성과 더불어 안정성이 중요해짐에 따라, 특화된 세라믹 코팅 분리막을 발판으로 2020년까지 습식 LiBS 시장의 선두주자로 도약할 것입니다.



### 정보전자소재: FCCL 기술 개발 지속

SK이노베이션의 회로소재사업은 주요 원재료를 자체 생산하고, 경쟁사보다 우월한 제품 제조방식(세계 최초 IR<sup>(주3)</sup> 연속경화 FCCL 제조 기술)을 도입하여 품질과 가격 경쟁력 모두 우위를 확보하고 있습니다. 2015년 모바일 기기 시장이 침체되어 국내 영업환경은 우호적이지 않았으나, 해외시장 개척과 고객 다양화 등의 노력을 지속하여 사업을 성장시키고 있습니다. 아울러 초박막, 후막 제품 등 차별화된 제품 생산, 자동차 변속기 등 신규 Application 적용 등의 활동이 성과를 보이고 있으며, 공장가동률을 높이기 위해 신규 제품을 지속적으로 개발하고 있습니다.

(주3) IR: Infrared Rays

## 향후 계획

전기자동차 배터리 사업은 중국이 세계 최대의 시장으로 부상할 것으로 전망됨에 따라, 베이징전공-베이징자동차와의 중국 내 배터리 생산 합작법인인 'Beijing BESK Technology'를 비롯한 글로벌 파트너링을 활용해 중국 중심의 성장을 지속적으로 추진할 방침입니다.

전자소재 사업은 수요가 급증하는 시장 상황에 대응하기 위해 2016년 증설을 준비하고 있습니다. 이를 통해 세계시장 2위 자리를 확고히 하고 2020년까지 1위를 달성하기 위해 노력할 것입니다.

회로소재 사업은 최근 FCCL의 공급과잉 현상이 발생함에 따라 업체간 경쟁이 지속되고 있으나, 시장이 꾸준히 성장함에 따라 향후 수급 상황은 개선될 것으로 예상되고 있습니다. 앞으로도 차별화된 기술을 통해 경쟁사보다 우수한 제품을 개발하여 신규 고객을 확보하기 위해 지속적으로 노력할 것입니다.

# SK에너지

SK에너지는 Market Leadership 제고, Speedy & Flexible 한 공정 운영 등 수익 구조 혁신을 위해 전사적 노력을 지속하고 있습니다. 향후 글로벌 파트너링을 기반으로 차별화된 성장 Option을 발굴하고, Business Model을 획기적으로 진화시켜 에너지 분야 글로벌 일류 기업으로 성장해 나갈 것입니다.

## 주요 사업영역

### 석유사업

SK에너지는 하루 84만 배럴의 원유를 처리할 수 있는 세계 최고 수준의 울산Complex를 통해 석유 제품을 국내 외에 공급하며 대한민국 No.1 정유사의 역할을 충실히 수행하고 있습니다. 더불어, 점점 확대되고 있는 유가 및 석유제품 가격 변동성에 선제적으로 대응하기 위해 전사 Value Chain 운영 상의 Speed와 Flexibility 제고를 지속적으로 추진하고 있습니다. 아울러 SK 제품에 대한 최종 고객의 신뢰도를 제고하기 위해 품질보증 프로그램을 강화하고, 엔크린 보너스카드, 3천포인트 특권 행사 및 주유할인 제휴 신용카드, 그리고 화물운전 고객에게 종합 솔루션을 제공하는 'Netruck' 사업을 통해 SK만의 차별화된 고객 서비스를 제공하고 있습니다.

### 가스사업

장기적으로 사업 경쟁력을 강화하고 안정된 사업기반 확보를 위하여 차별화된 유통 고객 케어 프로그램을 도입하여 고객 충성도를 제고하고 있습니다. 총전소 고객관계관리(CRM)를 통해 네트워크 경쟁력 강화 및 브랜드 가치를 제고하고, 향후에도 안정적인 성장과 수익성 확보를 위해 마케팅 역량을 지속적으로 강화할 것입니다.

## 주요 제품



**고급 휘발유**  
엔크린 솔룩스는 일반 휘발유보다 높은 옥탄가(ROK)를 보유하여 엔진출력(Power) 증강에 효과가 있으며, 엔진을 보호하고, 승차감을 크게 향상시킵니다. 뿐만 아니라, 기존의 엔크린 휘발유 대비 청정제를 추가로 주입하여 엔진을 더욱 깨끗이 함으로써, 연비를 향상시키고 배기가스를 개선하는 효과가 있습니다.

**일반 휘발유**  
엔크린 휘발유에는 SK의 최첨단 휘발유 청정제가 포함되어 청정 성능이 대폭 향상됨에 따라 흡기밸브의 탄소 찌꺼기 발생이 매우 적습니다. 또한, 엔진 내에 쌓여있는 찌꺼기가 제거되어 사용 시 엔진출력 및 연비 향상, 유해 배기가스 발생량 감소, 주행성 향상 등의 효과가 있습니다.

**경유**  
SK에너지 경유는 자동차용 연료로서 고속엔진에 필요한 우수한 착화성을 가지고 있으며, 양호한 분무를 형성하고, 연료 분사펌프의 마모방지에 필요한 적당한 점도와 윤활성을 유지합니다. 더불어, 양호한 연소와 높은 열효율을 얻기 위해 적당한 증류 성상을 보유하고 있습니다.

**등유**  
SK에너지 등유는 고도의 정제 과정을 거쳐 이물질이 없고 연소기능이 뛰어난 제품으로, 유해물질 배출이 적어 실내 보조 난방기기, 가정용 보일러 연료로 사용하기에 적합합니다.



**LPG**  
엔크린 LPG는 가스 상태로 연소하므로 착화성과 연소성이 뛰어나고, 균일하게 완전 연소가 가능하며 열효율이 높은 연료입니다.



**슈퍼팔트**  
SK에너지에서 개발한 고분자 개질 아스팔트 (PMA : Polymer Modified Asphalt)의 제품명으로 고분자 개질제인 SBS와 아스팔트 분자 간에 형성된 그물망의 고분자 사슬이 포장체에 가해지는 응력을 흡수하고 점성과 탄성 회복력을 현저히 증가시켜 도로의 수명을 획기적으로 연장시키는 제품입니다.

**일반 아스팔트**  
뛰어난 기술력을 바탕으로 고품질 기능성 아스팔트 개발에 선도적 역할을 수행하고 있을 뿐만 아니라, 제품의 단순 판매에 그치지 않고 많은 경험과 교육을 통하여 잘 훈련된 우수한 아스팔트 전문가들이 고객의 현장을 방문하여 불편한 사항을 해결하여 드리고 있습니다.

## 2015년 주요 성과



2015년 5월 행사



2015년 8월 행사

### 특수제품사업

국내 정유사 중 최초로 자체 개발, 상용화하여 특허 등록된 고분자 개질 아스팔트(SBS PMA, Polymer Modified Asphalt)를 비롯하여 우수한 제품과 서비스를 기반으로 아스팔트 시장에서의 경쟁우위를 선도하고 있습니다. 또한 중국 내 아스팔트 생산, 저장 및 판매 등을 위한 합작법인 투자를 통해 중국 현지 시장에서의 마케팅 역량을 강화하고 있습니다.

### 중국 아스팔트 시장 공략 강화

2015년은 중국의 12차 경제개발 5개년 계획이 마감되는 해로, 중국에서 추진 중인 80여 개의 대규모 건설 프로젝트 및 기타 인프라 개발 수요에 따라 도로포장용 아스팔트 수요가 더욱 증가할 것으로 기대되었습니다. 이에 SK에너지는 'SK상하이아스팔트유한공사'를 중심으로 아스팔트 연구 및 마케팅 역량을 결집해 시너지 효과를 극대화하고 중국 아스팔트 시장 공략에 박차를 가했습니다. 베이징에 설립한 '아스팔트 도로연구소'를 SK상하이아스팔트유한공사로 확장 통합하였으며, 닝보, 충칭, 허페이 등 중국 내 5개 생산기지에서 현지 맞춤형 아스팔트를 공급한 결과, 2015년 대중국 수출 최고 실적을 기록하며 수입 아스팔트 시장 점유율 1위를 수성했습니다.

### 국내 소비자 대상 마케팅 강화

SK주유소의 '3천포인트 특권'은 '잠자는 OK캐쉬백 3천 포인트로 그 이상의 혜택을 제공한다'는 취지로 SK에너지가 2012년부터 시행하고 있는 대표 마케팅 행사입니다. SK에너지는 2015년 5월과 8월 두 차례 진행한 3천 포인트 특권 행사의 사은품으로 바디워시, 치약 등 생활용품과 'SK 유조차', '원유 시추선' 등의 모형 블록을 제공했습니다. 특히 유조차 및 시추선 모형 블록은 SK주유소를 찾는 소비자 중 30~40대 키덜트족과 어린 자녀들이 있는 가족단위 고객의 기호를 반영한 사은품으로, 이벤트 종료 시점보다도 빠른 시기에 5만개 전량이 완판되며 큰 인기를 끌었습니다. 본 행사가 주요 고객의 OK캐쉬백 포인트 사용을 장려하고, SK주유소만의 특색 있는 고객 사은 행사로서 보다 많은 홍보 효과를 가질 수 있도록, 앞으로도 다양한 3천 포인트 특권을 기획해 고객 만족도를 높일 것입니다.

아울러 고객이 SK주유소를 방문하지 않는 때에도 다양한 편의 서비스를 누릴 수 있도록 '엔크린닷컴(www.enclean.com)'을 운영하고 있습니다. 엔크린닷컴은 멤버십 혜택과 주유실적 및 포인트 내역 등 주유 생활과 관련한 정보를 제공하고, 고객의 주유패턴에 맞춘 다양한 제휴신용카드를 안내하며, 고객들이 다양하고 차별화된 이벤트에 참여할 수 있도록 운영하고 있습니다. 또한, 주유 후 실시간으로 엔크린닷컴의 풍성하고 다양한 혜택을 즐기실 수 있도록 스마트폰 기반의 '모바일 엔크린' 서비스도 제공해드리고 있습니다.

### 기업가치 증대를 위한 자산 효율성 제고

글로벌 경제 성장 둔화, 유가 변동성 확대 등 당사를 둘러싼 경영 환경의 불확실성이 증대됨에 따라, 지속적인 생존 및 성장기반 구축을 위해서는 기존 수익사업구조의 효율성 제고 및 본원적 경쟁력 강화가 필수적입니다. 이의 일환으로 2015년 당사는 유휴 자산 매각을 적극적으로 추진하였으며, 앞으로도 전사 Value Chain의 효율성을 증대시키고 Cash-flow 중심의 경영 강화를 통해 기업가치를 지속적으로 제고시킬 것입니다.

## 향후 계획

SK에너지는 국내 No.1 Player로서의 위상에 만족하지 않고 50년 이상 석유제품을 공급하며 축적된 공정 운영 능력과 기술력, 마케팅 능력을 십분 활용하여 'Regional Top R&M Company'로서 Market Leadership을 공고히 할 것입니다. 이를 위해 수익사업구조 경쟁력을 제고하고, 글로벌 파트너링을 기반으로 차별화된 Business Model을 지속적으로 발굴해 나감으로써 궁극적으로 미래와 Vision이 있는 'Global Top-tier R&M Company'로 성장해 나가도록 하겠습니다.

# SK종합화학

SK종합화학은 끊임없는 시설 투자와 연구개발, 기술력 강화를 통해 국내 화학 산업의 발전을 주도해왔습니다. 자동차, 전자, 통신의 첨단 소재에서 생활용품에 이르는 다양한 제품들의 원·부자재를 공급하고 있으며, 미래 수익가치를 극대화하기 위해 가능성 화학제품과 고부가가치 제품 사업을 강화하고 있습니다. 또한, 중국을 중심으로 글로벌 시장에서의 지속적인 성장을 위한 노력을 기울이고 있습니다.

## 주요 사업영역

### Olefin 사업



에틸렌(Ethylene), 프로필렌(Propylene) 등의 기초유분과 부타디엔(Butadiene), 부텐 원(Butene-1) 등의 중간 유도체 제품들을 생산하여 석유 사업 및 폴리머, 아로마틱 사업 등 화학 사업 전반에 걸친 수직적, 수평적 통합과 내·외부 시너지 창출에 기여하고 있습니다. 원가 경쟁력과 원료 유연성을 가진 차별적인 생산기술에 투자하여 세계화 추진의 발판으로 삼아 앞으로도 고객이 원하는 고품질의 제품을 적기에 안정적으로 공급하여 지속 가능한 성장을 위한 노력을 지속할 것입니다.

### Aromatics 사업



일상용품, 건설, 가전, 섬유산업 원자재인 벤젠(Benzene), 톨루엔(Toluene), 자일렌(Xylene), 스티렌 모노머(Styrene Monomer), 시클로헥산(Cyclo-Hexane) 등을 생산하는 방향족 사업부문은 지속 투자를 통해 규모를 확대하여 역대 1위 규모의 생산 역량을 (BTX Capacity 연산 300만 톤) 보유하고 있습니다. 또한, 사업 경쟁력을 강화하기 위하여 트레이딩 사업을 도입·추진하여 글로벌 시장의 Top Player로 도약할 것입니다.

### Performance Chemical 사업



생활 공간에서부터 첨단 기술 제품에 이르기까지 광범위하게 사용되는 용제 제품을 생산하고 있습니다. 인체에 해로운 성분을 제거한 탈 방향족 제품을 개발·생산하기 시작하여 각종 용제 제품 및 특수 화학제품 제조에 필요한 기술을 독자 개발, 제품에 적용하고 있습니다. 또한 10년 이상 품질서비스센터를 운영하며 축적된 기술 지원 경험을 바탕으로 고객 맞춤형 제품 개발과 제품 용도별 사용 기술 개선에도 끊임없이 노력하고 있습니다.

### Polymer 사업



자동차, 전자, 통신 소재는 물론 치약 튜브, 문구용품, 저장용기 등 일상생활에서 쉽게 접할 수 있는 생활용품 대부분에 사용됩니다. LLDPE<sup>(주1)</sup>, HDPE<sup>(주2)</sup>, PP<sup>(주3)</sup> 전문 생산기업으로서의 체계를 갖춘 SK종합화학은 고부가 시장으로 진입하고 제품 경쟁력을 높이기 위해 신규 제품을 적극 개발하는 한편, 최대 수요처인 중국 시장에서의 경쟁력을 강화하기 위해 마케팅 네트워크를 구축, 강화하고 있습니다.

(주1) **LLDPE**: 포장·농업용 필름, 전선 피복, 토목·건축용 파이프 및 Sheet 등에 사용되는 선형 저밀도 폴리에틸렌을 의미함.

(주2) **HDPE**: 각종 용기, 식료품 포장용 필름, 상하수도나 화학공정, 선박, 토목공사용 파이프 등에 사용되는 고밀도 폴리에틸렌을 의미함.

(주3) **PP**: 여러 형태의 용기, 실험기구, 확성기, 자동차 부품, 화폐 등에 활용되는 플라스틱인 폴리프로필렌을 의미함.

## Performance Rubber 사업



내후성, 내열성 및 내오존성이 우수하여 주로 자동차 부품용으로 사용되고 있는 고무가가 치 합성고무인 EPDM을 생산하고 있습니다. 자동차 및 산업용 고무부품 산업이 지속적으로 성장함에 따라 고품질 제품의 생산과 공급에 노력을 기울이고, 지속적인 품질관리와 고객 커뮤니케이션을 통해 고객의 기대에 부응하는 최고 품질의 제품을 경쟁력 있는 가격으로 공급해 오고 있습니다.

## 2015년 주요 성과

### 고성능 폴리에틸렌 세계시장 공략 본격화

글로벌 화학 메이저 SABIC과의 합작법인 설립을 통해 글로벌 고성능 폴리에틸렌 시장을 본격적으로 공략하기 위한 시동을 걸었습니다. 2015년 10월 7일 최태원 SK그룹 회장, 사우드 빈 압둘라 빈 투나얀 알 사우드 (Prince Saud bin Abdullah bin Thenayan Al-Saud) 회장 등 양사를 대표하는 귀빈이 참석한 가운데 울산광역시 울주군 Nexlene 공장에서 개최된 합작법인 SSNC(SABIC SK Nexlene Company)의 준공식에는 산업통상자원부 장관, 울산시장, 고객사 및 협력사 관계자 등 400여 명이 함께 자리했습니다. SSNC의 울산 Nexlene 공장은 2004년부터 SK종합화학이 100% 자체 기술로 개발한 촉매·제품·공정기술이 적용된 공장으로, 국내 석유화학공장 중 최초로 해외 기술을 빌리지 않고 건설되었으며, 연간 23만 톤 규모의 고성능 폴리에틸렌을 생산할 수 있습니다. SK종합화학은 SSNC와 울산 Nexlene 공장을 기반으로 향후 글로벌 선도 기업 수준을 달성하기 위해 사우디아라비아에 제 2 Nexlene 공장 설립을 목표로 하고 있습니다.



SSNC 울산공장 준공식 및 현장시찰



## 향후 계획

SK종합화학은 세계의 공장으로서 화학제품 수요의 상당 부분을 차지할 것으로 전망되는 '중국'을 중심으로 글로벌 성장 전략을 추진할 것입니다. 또한, 고객과 시장이 원하는 제품을 제공하기 위한 기술 개발 및 과감한 투자를 통해 포트폴리오를 확대해 나가고 글로벌 시장에서 경쟁력을 강화하고자 합니다.

이와 같은 목표 달성을 위해 중국으로의 조직 역량 집중과 함께 다양한 성장 Option을 발굴·추진 중에 있습니다. 더불어 기존 사업의 지속적 가치 창출과 기술 경쟁력 확보를 위한 M&A 및 글로벌 석유화학기업과의 파트너링을 적극 확대해 나갈 것입니다.



# SK루브리컨츠

SK루브리컨츠는 1995년 세계 최초 Group III 고급 윤활기유 제조공정을 상용화 한 이래로 국내외 윤활유와 고급 윤활기유 시장을 이끌고 있습니다. 유럽과 아시아에 신규 기유 공장을 건설하여 해외 고급 윤활기유 시장을 공략하고 있으며, 특히 최근 급증하는 친환경성과 연비를 개선한 고급 윤활유에 대한 수요를 공략하기 위해 현지 생산 공장을 중심으로 철저한 현지화 전략을 추진하며 시장을 확대하고 있습니다. 앞으로도 빠른 실행력과 투자를 바탕으로 고객에게 보다 나은 가치를 제공하기 위해 윤활기유 및 윤활유 사업의 변화를 선도하겠습니다.

## 주요 사업영역

### 윤활기유 사업

SK루브리컨츠의 윤활기유 YUBASE는 미국 석유허회(API)의 윤활기유 분류 기준 중 고급기유에 해당하는 Group III 윤활기유로, 점도 지수가 120보다 높으면서 황 함량이 0.03% 보다 낮고, 포화물 함량은 90% 이상을 유지하고 있습니다. SK루브리컨츠는 지난 1995년 초고점도(VHVI) 윤활기유 공장을 처음 가동하며 생산한 이래, 꾸준한 기술 개발을 통해 품질을 제고하며 현재 미국, 유럽, 일본 등 전 세계 50여 개국에서 고품질 윤활기유를 판매하고 있습니다.

### 윤활유 사업

고품질 윤활기유를 바탕으로 생산되어 저온에서도 우수한 성능과 보다 긴 사용 시간, 더 적은 소모량을 자랑하는 윤활유 SK ZIC는 1995년 러시아에 처음 수출된 이후 전 세계 50여 개국 운전자들에게 선택받고 있습니다. SK ZIC는 뛰어난 저온 시동성과 연비 향상 효과로 인해 추운 시베리아의 운전자들부터 연료비 부담이 큰 동남아 지역의 운전자들에 이르기까지 폭넓은 소비자들에게 사랑받고 있으며, 국내에서도 출시 이래 줄곧 주요 기관으로부터 18년 연속 1위 브랜드로 선정되는 등 브랜드파워를 인정받으며 대한민국 대표 윤활유 브랜드로 자리매김하고 있습니다.



## 2015년 주요 성과

### 윤활유 브랜드 'SK ZIC' 해외로 첫 수출

SK루브리컨츠는 국내 윤활유 업체 중 최초로 자사 브랜드를 해외에 수출하는 성과를 달성했습니다. 2015년 5월 사우디아라비아 Globetech의 윤활유 사업 자회사 Rabigh First Lubricants Co.Ltd사와 브랜드 사용 계약이 체결됨에 따라, 2020년까지 6년간 SK ZIC 브랜드와 우리 고유의 기술을 사우디로 수출하며, 발생하는 매출액에 대하여 SK루브리컨츠에 매년 브랜드 로열티가 지급될 예정입니다.



사우디아라비아 브랜드 수출

Globetech사는 사우디아라비아 내 석유 유통 사업망을 갖추고 있는 Khonaini 그룹이 주요 주주로 참여하고 있는 파이프 코팅 전문 기업입니다. 이 회사의 자회사인 Rabigh First Lubricants Co.Ltd는 이번 라이선스 계약을 바탕으로 자국을 포함해 중동 및 북아프리카 지역 윤활유 사업에 본격적으로 뛰어들 것으로 알려져, SK루브리컨츠에게도 해당 지역에서 브랜드 인지도를 늘릴 기회가 발생할 것으로 기대됩니다.

### 스페인 고급기유 시장에 'YUBASE' 브랜드 진출

SK루브리컨츠는 2015년 9월 최태원 SK그룹 회장과 안토니오 브루파우(Antonio Brufau) Repsol 회장 등 양사 경영진이 참석한 가운데 스페인의 석유 및 가스 기업 Repsol과의 합작법인인 ILBOC의 스페인 카르타헤나 윤활기유 공장 준공식을 개최했습니다. 이 공장은 API의 윤활기유 분류기준 중 고급 윤활기유에 해당하는 Group III 기유를 일일 13,300 배럴씩 생산할 수 있는 규모입니다.



스페인 카르타헤나 공장 준공식

뿐만 아니라 해당 공장에서 생산되는 기유 제품은 SK 자체 브랜드인 YUBASE의 이름으로 판매됩니다. 이는 유럽 윤활기유 시장에서도 현지 업체인 Repsol보다 SK루브리컨츠의 브랜드 인지도가 높다는 점을 고려한 결정이며, 유럽 시장 내 마케팅 또한 당사가 직접 전담하는 구조로 운영될 것입니다. 이 외에도 SK루브리컨츠는 Repsol과 추가 협력을 통해 유럽 시장에서 지배력을 강화해갈 예정입니다.

## 향후 계획

SK루브리컨츠는 우수한 품질과 고객에 대한 공급 안정성을 기반으로 Group III 고급 윤활기유 시장에서 Global No.1 Player로 성장해왔습니다. 향후에도 환경 규제 강화에 따른 수요 증대 대응, 고수익 제품 개발 등을 통해 Market Leadership을 더욱 공고히 할 것입니다. 또한, 윤활유 완제품 사업의 획기적 성장을 위해 Emerging 시장 적극 개발, 사업 파트너와의 합작 또는 M&A를 통해 사업구조를 한층 강화할 계획입니다.

## SK인천석유화학

2013년 SK에너지의 인천 Complex가 인적 분할되어 새롭게 출범한 SK인천석유화학은 수도권 및 국제공항의 안정적인 에너지 공급을 담당하고 있습니다. 2014년 초경질 원유(콘덴세이트)를 바탕으로 PX(주1)를 비롯한 고부가가치 제품을 생산할 수 있는 설비를 증설하였으며, 중국과 동남아 수출에 유리한 지리적 이점을 활용하여 글로벌 시장을 본격적으로 공략하고 있습니다. 앞으로도 엄격한 공정관리와 환경경영을 통해 세계적 수준의 인당 생산성을 지닌 글로벌 Top-tier 정유 및 석유화학회사로 발돋움할 것입니다.

(주1) PX: Para Xylene

### 주요 사업영역

#### 석유 사업

SK인천석유화학은 '고객감동과 품질 우선'의 경영이념을 바탕으로 고객에게 안전하고 친환경적이면서도 우수한 성능을 지닌 제품을 생산하며 시장을 활발히 개척하고 있습니다. 앞으로도 석유 제품의 품질을 향상시키고 환경친화적인 제품을 생산하기 위해 생산 설비 개선, 정제과정 정밀화 및 선진 기술 개발 등에 주력할 것입니다.

#### 화학 사업

콘덴세이트 및 원유 정제 과정에서 발생하는 나프타를 촉매 개질 공정(Catalytic Reforming)에 통과시켜 PX, 벤젠 등 부가가치가 높은 화학제품을 생산, 판매함으로써 수익기반을 안정적으로 다져왔습니다. 앞으로도 공정을 엄격히 관리하여 제품 생산의 효율성을 높이고, 생산 기술을 선진화하여 고품질의 화학제품을 수요에 맞도록 탄력적으로 생산·공급함으로써 세계 석유화학 시장에서 SK인천석유화학의 경쟁력을 더욱 높여 나가겠습니다.



### 2015년 주요 성과

#### 분사 이후 최초 흑자 전환

2006년 인천정유를 인수하며 출발한 SK인천석유화학은 고부가가치 제품 생산에 초점을 맞추고 경영 체질을 지속적으로 개선한 결과, 2013년 SK에너지로부터 분리되어 독립경영에 나선 이후 최초로 영업이익의 흑자를 기록했습니다. 인수 초기에 설비 노후화, 2008년 글로벌 금융위기 등으로 지속적인 어려움을 겪던 중, 장기 투자 관점에서 2012년부터 PX 공장 증설 공사를 실시하여 2014년 완료했습니다. 연간 130만 톤 생산이 가능한 PX 공장은 2014년 7월부터 본격적으로 가동되었으며, 2015년 영업이익의 496억 원 달성에 크게 기여했습니다.



SK인천석유화학 신설공장

# SK트레이딩인터내셔널

SK트레이딩인터내셔널은 지난 2013년 SK에너지의 트레이딩 사업부 인적분할을 통해 독립회사로 설립되었습니다. SK이노베이션의 자회사 중 석유 사업을 운영하는 SK에너지, SK인천석유화학을 위해 원유와 석유제품을 수출입하고, 화학 사업을 운영하는 SK 종합화학에 나프타를 공급하며, 단순 수출입 영역을 넘어 세계 시장에 직접 진출해 생산 및 트레이딩, 마케팅 등을 수행할 수 있는 플랫폼을 본격적으로 구축하고 있습니다.

## 글로벌 네트워크를 통한 트레이딩 최적화

유가 시세는 시시각각으로 급박하게 변동하며, 이로 인해 어느 시기에 어떠한 유종을 판구매하는지에 따라 경제성에 차이가 발생할 수 있습니다. SK트레이딩인터내셔널은 적정가격에 최적의 원유-제품을 거래하기 위해 미주·유럽·싱가포르 3개 해외법인과 두바이 지사 등 글로벌 네트워크를 활용하여 24시간 시장을 모니터링 하며, 최적 유종 선정에서부터 계약, 운송, 도착, 대금결제까지 모든 과정을 책임지고 있습니다.

### 글로벌 네트워크



## 사업소개 및 향후 계획

SK트레이딩인터내셔널은 고도화된 리스크 관리체계를 기반으로 글로벌 경쟁업체와 차별화된 트레이딩 사업 모델을 구축해 나가고 있습니다. 원유 트레이딩 허브 지역에서 독자적인 시장 네트워크와 자생력을 갖춘 트레이딩 플랫폼을 구축하고, 석유 시장의 역학관계(Dynamics)를 다양한 방식으로 활용한 운영 최적화(Optimization) 기법을 도입함으로써 명실상부한 글로벌 트레이딩 기업으로 성장할 것입니다.

# SK이노베이션 R&D

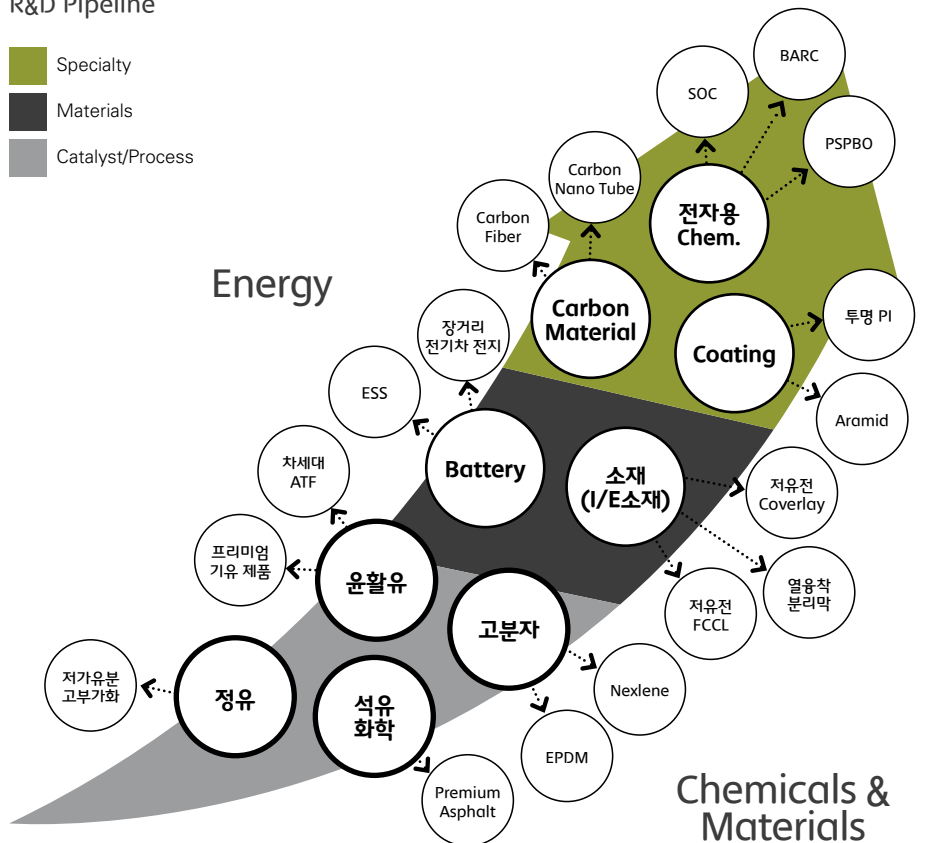
기업은 기술 개발을 통해 고객에게 고품질의 차별화된 제품과 서비스를 제공함으로써 경쟁력을 강화할 수 있습니다. SK이노베이션은 다양한 분야에 대한 Open Innovation을 통해 대내외 관련 조직 간 밀접한 협력관계를 형성함으로써 신성장동력을 발굴하고, 차별화된 경쟁력을 다져나가고 있습니다.

## Global Technology 소개

1995년 설립된 SK대덕연구단지에는 SK이노베이션 및 계열사의 R&D를 담당하는 기술개발 조직인 글로벌 테크놀로지(Global Technology)와 배터리 및 정보전자소재 사업을 지원하는 B&I연구소가 함께 있습니다. SK이노베이션 글로벌 테크놀로지(GT)는 석유·윤활유연구소, 화학연구소, 기반기술연구소 및 기술전략실과 운영지원담당으로 구성되어 있으며, 기술혁신을 통해 기존사업의 경쟁력을 높이고, 미래의 성장 사업을 창출합니다. 또한 석유, 석유화학, 윤활유 연구개발을 통해 사업의 경쟁력을 제고하고, 폴리머와 배터리, 정보전자 소재 등 기술 기반의 신규 사업 개발로 글로벌 리더십을 공고히 하고 있습니다. SK이노베이션의 지속 가능한 미래를 위해 기존 사업의 기술경쟁력 강화 연구와 새로운 사업 창출을 위한 신기술 개발에도 박차를 가할 것입니다.

### R&D Pipeline

- Specialty
- Materials
- Catalyst/Process



## 연구분야 소개

	<b>원유 처리기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>처리제약원유 활용을 위한 칼슘 및 고산도 원유의 부식 저감기술 개발 중</li> <li>원유 불순물 제거, 부식, 파울링(Fouling), 촉매 반응성 평가를 통한 처리량 개선 기술 개발 중</li> </ul>
	<b>석유</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>석유제품 개발</li> <li>반제품 및 첨가제 활용기술을 통한 석유제품 개발</li> <li>동절기/변절기 경유 저온 성능 강화 위한 첨가제(WAFI<sup>(주1)</sup>) 기술 개발</li> </ul>
	<b>아스팔트 신제품 개발</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수분 저항성이 우수한 프리미엄 아스팔트 개발 중</li> <li>다양한 원료(Feed)와 반제품을 활용한 아스팔트 혼합물(Blending Asphalt) 제조기술 개발 중</li> </ul>
	<b>자동차 윤활유</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용 중 윤활유 소모량이 획기적으로 감소되는 상용 디젤엔진유 개발 및 상업화 지원</li> <li>경주용 자동차용 윤활유 제품 개발</li> </ul>
	<b>YUBASE 신제품</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연비 향상 및 고성능 신 규격 엔진유를 위한 고품질 기유(Base Oil)와 저온성능을 향상시킨 자동차 쇼크 업소버(Shock Absorber) 오일용 저점도 기유 제품의 개발 및 고객 품질 승인 획득 진행 중</li> </ul>
	<b>화학</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>아로마틱 경쟁력 강화</b></li> <li>기존 기술로는 처리 불가능한 저가 유분인 중방향족(Heavy Aromatics) 유분을 원료로 하여 벤젠과 자일렌을 생산하는 기술 개발, 당사 적용을 위한 상업화 연구 중</li> <li>PX 제조의 에너지 비용 절감 방안 연구 중</li> </ul>
	<b>폴리머</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nexlene</b></li> <li>저밀도 엘라스토머부터 중밀도 폴리에틸렌까지 하나의 공정 내에서 생산 가능한 싱글 사이트(Single-site) 촉매 기반의 고성능 폴리올레핀 제조 기술 Nexlene의 독자 개발, 제품 디자인 최적화 및 성능 확보</li> <li>SABIC과의 Nexlene JV의 성공적 설립</li> </ul>
	<b>특수 화학</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>전자용 화학제품</b></li> <li>반도체용 Chemical 1종 개발 원료 및 양산 라인 적용</li> <li>반도체 및 디스플레이 제조용 Chemical 지속 개발 중</li> </ul>
	<b>B&amp;I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>배터리</b></li> <li>에너지 밀도가 높은 배터리 생산을 위해 니켈(Ni) 함량이 높은 소재를 최초로 개발, 양산에 적용</li> <li>배터리 원가 절감을 위한 신규 원재료 개발 및 생산 공정 개선 연구</li> </ul>
	<b>정보전자 소재</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LiBS 원가 절감을 위한 생산 부산물 재활용 기술 연구 중</li> <li>고 굴곡 FCCL 제품 개발</li> </ul>

(주1)

WAFI: Wax Anti Settling Flow Improver 왁스 침전 방지제(WASA)와 유동성 향상제(MDFI)를 혼합한 첨가제의 총칭

## 향후 계획

석유 부문은 분석 고도화, 공정 수율·성상 예측, 공정 및 제품 영향성 파악 등의 기술 개발을 통해 정제 마진을 개선하고, 기회원유(Opportunity Crude) 처리기술과 공정상 이슈 사전 대응 기술을 개발 예정입니다. 윤활유 부문은 고급기유(Group III) 기술역량 극대화를 통해 시장 리더십 강화와 제품 스펙트럼을 확대할 것입니다. 특히 윤활유 제품 포트폴리오 확장과 배합 등 핵심 요소기술 및 글로벌 기술 지원 체계 고도화를 추진할 예정입니다.

석유화학 부문은 기초 화학제품(Basic Chemical)부터 특수 화학제품(Specialty Chemical)까지 본원적 경쟁력을 강화에 초점을 맞출 것입니다. 폴리머와 모노머의 품질 및 원가를 혁신하는 제조기술을 개발하여 핵심 유도체(Derivative)를 확장하고, 반도체와 디스플레이 등의 제조에 활용되는 특수 화학제품을 성공적으로 개발 및 사업화하여 중국 중심의 글로벌 성장 전략을 추진하고자 합니다.

배터리 및 정보전자소재 부문은 본격적인 전기차 시대에 대비한 고성능 배터리 개발과 원가 절감 노력을 지속하고, LiBS 및 FCCL 등 핵심소재 고객의 수요 충족을 위한 생산속도 향상에 박차를 가할 것입니다.