^{글로벌 투자 파트너 -} MIRAE ASSET 미래에셋대우

2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

기계

스마트 시대

성기종 02-3774-1773 kijong.sung@miraeasset.com

제조업 4차 혁명

- 증기기관 발명(1차)→대량 생산과 자동화(2차)→ICT와 산업의 결합(3차) → 네 번째 산업혁명 가능성
- 사물 인터넷(lot)을 통해 생산기기와 생산품 간 상호 소통체계를 구축 전체 생산과정을 최적화
- 완전자동화를 추구하는 제 4세대 산업생산시스템 → '4차 산업혁명'

산업혁명 변천 과정



자료: DFKI(독일인공지능연구소), 한국기계연구원, 미래에셋대우 리서치센터 3 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

[이슈 1] 제조업의 Smart 시대

기계

Smart Factory

- ICT 기반의 모든 기반 기술 융합 → 이상적인 공장
- 단순 자동화 → 일괄 자동화

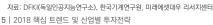


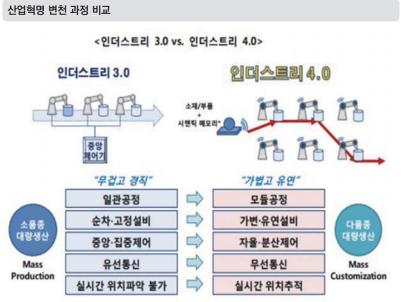


Smart Factory

- 사물 인터넷(lot)을 통해 생산기기와 생산품 간 상호 소통체계를 구축 전체 생산과정을 최적화
 → 완전자동화를 추구하는 제 4세대 산업생산시스템 → '4차 산업혁명'
- ICT 이용 기계, 산업 장비, 부품들이 정보와 데이터 교환 + 인공지능 설치 → 모든 작업 통제 및 수리
 → 완전한 자동화를 통한 인력 자원의 최소화로 경쟁력 극대화







Mirae Asset Daewoo Research

[이슈 1] 제조업의 Smart 시대

기계

Smart Factory Smart Energy

- 상태기반정비(CBM): 스스로 고장유무 등 상태 점검 → AI 고도화 공장
- 기존 자동화 + lot + Al + CBM → 고도화된 자동화 설비로 최적화된 생산운영이 가능한 공장

Smart Factory 품질 관리 에너지 관리 추진 효과 Quality Management System Factory Energy Management System 실시간 품질 트래킹, 이상 예측 에너지 효율화를 위한 생산 최적화 •설비 대기시간 50% 감소 •생산 능력 3배 증가 설비 관리 Computerized Maintenance Management System 설비 운영 관리, 고장 예측 라인 축소(혼류생산): 107H → 47H 에너지 절감 • 최대 공정시간 감소: 10本 5本 절김 물류(측위) 관리 Real Time Location System MES 실시간 물류트래킹, AVG운영 368 ppm(2010) → 27 ppm(2015) 불량률 감소 생산 관리 공장 가상화 Manufacturing Execution System 설비 신설/증설 및 생산조건 변경 시뮬레이션 생산계획 수립, 생산현황 관리

자료: LS산전, 미래에셋대우 리서치센터 6 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Smart Energy

- 현재의 Smart Energy는 에너지 공급 전력망에 IT 기술을 접목한 개념
- 양방향 정보교환이 가능하나 대용량 장거리 송전과정에서 전력손실 크고
- 에너지 소비시간의 불균형으로 과다한 설비가 필요하고 비용 낭비가 심함

현재의 전력 계통 수용가 방비 발전 송번전

자료: LS산전, 미래에셋대우 리서치센터

7 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

[이슈 2] Smart Energy 시대

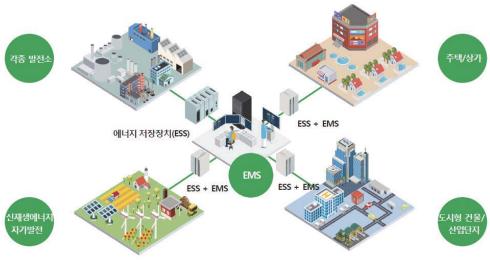
기계

Smart Energy +

ESS 활용

- <u>미래의 Smart Energy는</u> 각종 Smart 기술의 융합
- HVDC를 활용하여 전력손실을 최소화하고
- 신재생에너지 활용으로 CO2 배출량을 줄이고 남는 전기를 되팔 수 있어 효율성을 극대화 함
- ESS의 활용으로 시간과 장소에 경제적 공급이 가능

Smart Energy의 미래



자료: LS산전, 미래에셋대우 리서치센터

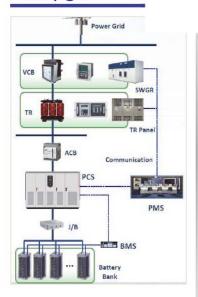
ESS =

에너지 효율 극대화

- 전기 에너지를 저장해 두었다가 필요할 때 사용하는 장치
- 충/방전 가능한 2차 전지에 저장하는 BESS(Battery ESS)가 대표적임

ESS (Energy Storage System) 구성도

ESS 구성도

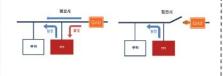


자료: LS산전, 미래에셋대우 리서치센터 9 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

ESS Application



- 전기²¹보대수요를 제어하여 전기요금²¹ 절감을 목표로 운전을 수행 - 경부하 시간대에 충전된 전기를 한전 수전전력의 Peak 시간대에 발전
- 비상 발전용



- 평상시에는 피크절감 충방전 운전으로 요금 절감
- 비상시 디젤발전기 대신 비상전원을 공급

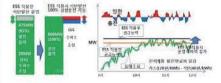
• 신재생에너지 출력 품질 향상



 신재생에너지는 발전 특성상 예측이 불가능하고, 출력이 불규칙하여 운영의 어려움이 있고 전력계통 품질 저하를 초래할 수 있음

- ESS와 연계 시, 전력망에 고품질의 전력을 안정적으로 공급 가능

• 주파수조정용



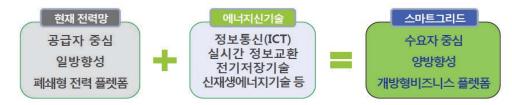
- 전력 공급량과 수요량의 차이로 인하여 발생되는 주파수 변동을 ESS의 증방전으로 조정하여 전력품질을 항상
- ESS운전으로 석탄발전의 가동률을 최대화하여 발전단가를 낮춤

Mirae Asset Daewoo Research

[이슈 2] Smart Energy 시대

기계

Smart Grid 의 완성: 종합 에너지 관리 시스템





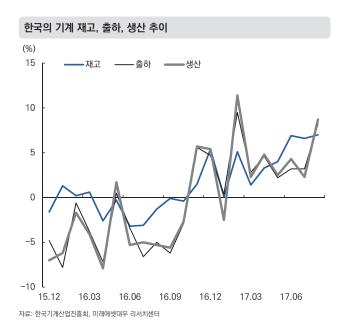


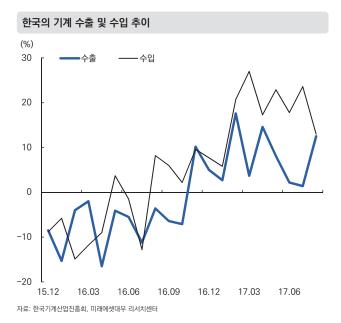




4년만의 극적인 반등

- 한국 기계업은 3Q12 ~ 3Q16 침체기 겪음
- 4년 만에 극적인 반등 성공
- 생산 품목별 편차 심함
- 기계 생산, 출하, 재고 모두 증가세 → 당분간 증가세 유지 가능성 높음





11 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

[Review] 한국 기계업 동향

기계

2017년 회복의 원동력은 반도체, 디스플레이

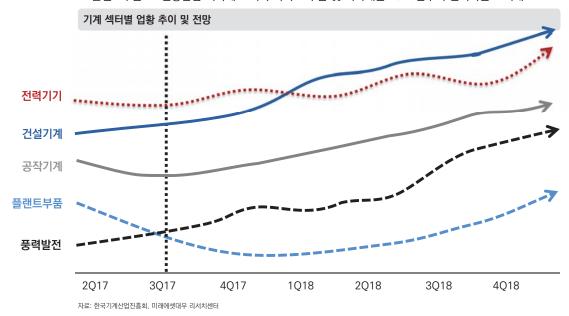
- 일반기계 하락을 방어한 품목은 **디스플레이와 반도체 장비, 굴삭기** 였음 → **공작기계는 큰 폭 하락**
- 일반기계, 금속제품 생산 2Q17까지 감소 기록
- 전기기계와 정밀기계는 경기 부진에도 전년 수준 유지
- 금속제품은 보일러와 디지털도어락 수요가 증가하였으며, 육/해상 플랜트 관련 부품 수요 감소함

기계 업종별 품목 동향								
	일반기계	전기기계	정밀기계	금속제품				
생산	18.0	-1.2	14.6	-5.3				
출하	19.1	-0.2	15.2	-4.7				
재고	8.2	10.7	1.6	-4.8				
	2016년		1H1	7				
	주요품목	생산 증가율	주요품목	생산 증가율				
	인쇄 및 제책용 기계	37.1	반도체 및 평판디스플레이	121.6				
호조품목	반도체 및 평판디스플레이	21.3	산업용 로봇	53.3				
	가정용 조리, 난방기구	11.2	유압기기	37.8				
	일차 전지 및 축전지	9.6	건설광산기계	21.8				
	소화기 및 분사기	-19.6	기타 운송장비	-44.9				
부진품목	공작기계	-19.5	섬유기계	-39.0				
	산업용 오븐	-17.0	구조용 금속제품	-14.3				
	섬유기계	-16.8	금형 및 주형	-7.2				

주: 생산, 출하는 1~8월 전년동기대비 증가율, 재고는 8월 기준 전년 동월대비 증가율 자료: 한국기계산업진흥회, 미래에셋대우 리서치센터

터널을 나서는 기분

- 전력기기 → 반도체, 디스플레이관련 장비 설비투자 급증으로 안정적 수요 지속 전망
- 일반기계 → 공작기계 등 일반제조업 설비 수요는 침체하나 반도체, 디스플레이관련 장비가 일부 상쇄
- 건설기계 →G2의 정부정책 기대감으로 회복세 지속 전망
- 풍력발전 → 세계 각국의 친환경 정책 및 트럼프의 신재생에너지 감축 정책 실패로 안정적 성장 전망
- 플랜트부품 → 전방산업 회복세 보이나 약하고 부품 및 기자재는 2018년부터 턴어라운드 기대





[미국] 제조업 부활 → 기계, 부품 수입은 증가 전망

- 트럼프는 재정지출 확대와 건설투자, 보호무역으로 자국 제조업 활성화 노력
- 강달러는 미국의 수출 저해 요인 → 완성품 제조를 위해선 기계, 부품 등 수입 확대 전망
- 자국의 소비회복과 안정적인 금리정책으로 제조업 경기는 안정적일 전망
- 높은 제조업 가동률을 유지하고 있으며 제조업 PMI 지수 50p를 상회





15 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

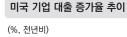
Mirae Asset Daewoo Research

2018년 전망: 미국 - 내수 회복 <u>기회</u>

기계

[미국] 미국 제조업 양호 한국 대미 수출은 하반기 회복 전망

- 트럼프는 재정지출 확대와 건설투자, 보호무역으로 자국 제조업 활성화 (ex. 멕시코 수입금지)
- 강달러는 미국의 수출 저해 요인 → 완성품 제조를 위해선 기계, 부품 등 수입 불가피
- 자국의 소비회복과 안정적인 금리정책으로 제조업 경기는 안정적일 전망
- 높은 제조업 가동률을 유지하고 있으며 제조업 PMI 지수 50p를 상회
- 한국의 대미 수출은 하반기 회복 전망





자료: Bloomberg, 미래에셋대우 리서치센터

한국 공작기계 대미 수출액 추이 및 전망

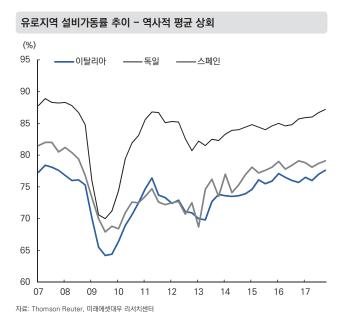


자료: 한국공작기계공업협회, 미래에셋대우 리서치센터

[유럽] 제조업 가동률, PMI 양호

→ 교체수요 클 전망

- 유로존 제조업 PMI가 회복세를 보이고 제조업 가동률도 상승세
- 유럽 제조업은 장기 침체, 대출 규제로 인해 기계설비의 노후화 심한 상황 → 교체수요 확대 전망
- 주요 국가별 제조업가동률도 고점대비 90%를 상회하여 교체 및 증설이 필요한 상황
- 제조업 가동률과 생산지수 회복으로 기업들의 설비투자 욕구가 강해지고 있음
 → 대출규제가 완화되면 교체 및 신규 수요가 증가할 전망





17 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

2018년 전망: 유럽 - 빠른 회복세 전망

기계

[유럽] 금융정책 완화 → 기업대출 증가세

- 기업의 자금수요가 크게 증가하였으며 금융기관들의 기업대출 태도도 회복세로 전환
- 제조업가동률 상승, 대출 수요 증가로 기업대출은 증가세 지속 전망
- 대출 완화 정책이 유지 가능성 높아 기업의 금융거래 활성화 전망 → 설비증설로 이어짐





[중국] 구조조정 지속 선별적 투자

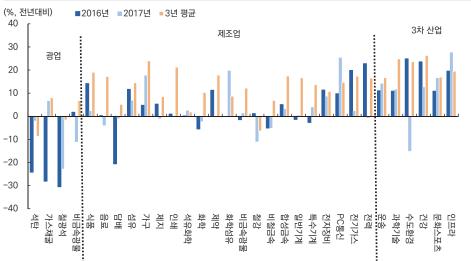
- 과잉산업의 구조조정 지속

- 제조업 2025년 중장기 계획 발표 등

은 단기적으로 증설 효과 낮을 전망

- 지방정부의 저항, 실업 문제로 기업 구조조정은 더딘 편, 그러나 진행 중
- 발개위에서는 공급과잉 설비에 대한 리스트를 가지고 기업들에게 설비 조정을 요구
- 2016년 들어 석탄/시멘트 등 광업과 금속/화학 산업에 대한 투자는 과거에 비해 크게 축소
- 현재 중국 정부는 기업간 합병/부채의 주식 전환을 유도, 이마저 안될 경우 파산 허용한다는 방침

광업, 금속/화학/기계 산업에 대한 투자 감소



자료: CEIC, 미래에셋대우 리서치센터

19 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

2018년 전망: 중국 - 정부 기대감 확대

기계

[중국] 정부의 경기 부양 기대감 솔솔

- 중국의 제조업 경기는 장기간 횡보 국면 → 정부의 부양책 없이 경제회복 어려워
- 정부 지출 확대 → 전년대비 2.6조 위안 이상 증가
- 공급 개혁 차원에서 제조업 투자는 둔화, 반면 2016년 들어 부동산 투자 증가 추세로 반전
- 정부지출로 반짝 효과 수준에 그칠 것인지 관건이나 정부 기대감 확대 전망

중국 제조업 PMI 추이 (p) HSBC 중국 제조업 PMI ----국가통계국 제조업 PMI 60



자료: 중국 조사통계국, 미래에셋대우 리서치센터

중국 정부지출과 제조업, 부동산 투자 추이

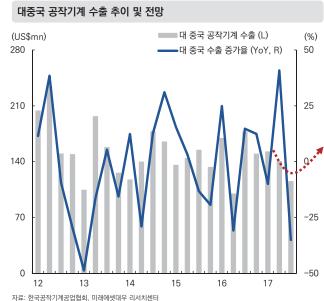


자료: CEIC 미래에셋대우 리서치센터

[중국] 2년만에 회복세 기대

- 기계설비투자 15년 만에 하락세 반전
- 2년 구조조정 → 2018년 투자 재개
- 중국 제조업체들은 생산성 및 효율성 개선을 위해 고가의 정밀 공작기계로 교체 중
- 대중국 공작기계 수출은 회복세 전망





21 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

2018년 전망: 내수 - 인고의 시기가 끝나간다

기계

[한국] 향후 2년간 반도체, 디스플레이 장비 투자 확대

- 4년만에 턴어라운드 기대
- 수요처별 내수 비중은 자동차가 약 36%, 전기전자 15%, 기계 37% 차지
- BSI 80p 회복으로 기업들의 불안감은 다소 안정 찾음
- 내수투자 회복 전망

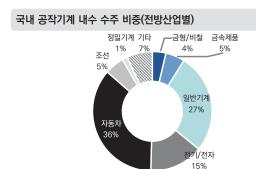




22 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략 Mirae Asset Daewoo Research

자료: Bloomberg, 미래에셋대우 리서치센터

[한국] 기계설비 투자의 내수 비중은 자동차(36%), 전기전자(15%), 기계관련(37%)



자료: 통계청, 미래에셋대우 리서치센터



23 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략



자료: 통계청, 미래에셋대우 리서치센터



Mirae Asset Daewoo Research

2017년 전망: 선행지표 턴어라운드 신호

기계

한국의 절삭공수 수출 증가세 전환

- 한국의 절삭공구 수출이 증가세로 전환 → 미국, 유럽 선진국을 중심으로 수출 증가
- 절삭공구 재고량도 지난 4~5년간 수급 조절로 안정권 진입
- 하반기 수출 증가세 전망 → 제조업의 가동률 상승이 설비증설로 이어질 전망



자료: 통계청, 미래에셋대우 리서치센터



자료: 통계청, 미래에셋대우 리서치센터

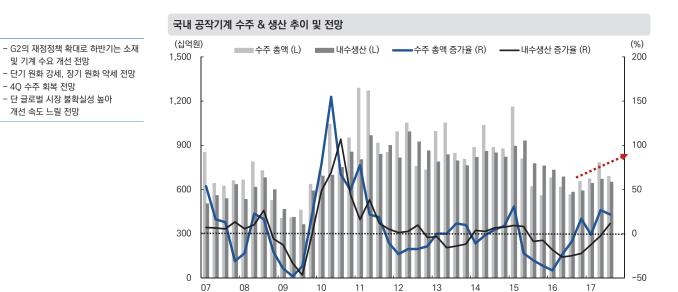
G2의 재정정책 확대 주요국 수출환경 개선으로 회복 기회

및 기계 수요 개선 전망 - 단기 원화 강세, 장기 원화 약세 전망

- 4Q 수주 회복 전망 - 단 글로벌 시장 불확실성 높아

개선 속도 느릴 전망

- 버팀목이던 미국의 보호주의, 우선주의 정책으로 대미 수출에 부정적이나 영향은 크지 않을 전망
- 당분간 원화 강세로 환율여건 악화
- 유럽의 제조업 투자 회복, 미국의 재정정책, 중국의 구조조정 마무리 등으로 수출여건 개선 전망
- 2017년 하반기부터 생산성 회복 → 2018년은 기계업 회복 원년



자료: 한국공작기계협회, 미래에셋대우 리서치센터

25 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research



G2가 이끌고 인도가 밀고 완만한 회복 전망

- 세계적으로 원자재, 에너지 등 개발 투자 축소, 환경규제로 선수요 발생
- 경기침체도 각 국가별 재정지출 등 경기부양 카드 축소
- 미국 금리인상 위험 → 이머징 국가의 환율하락, 외국인 투자감소, 경기악화로 기계수입 감소
- 세계 건설기계 시장은 완만한 회복 지속 전망



한국의 해외 지역별 굴삭기 판매비중



자료: 한국 건설기계협회, 미래에셋대우 리서치센터

27 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

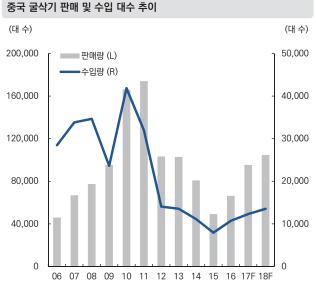
Mirae Asset Daewoo Research

2018년 전망: 정부의 액션으로 정상궤도 진입

기계

[중국] 정부의 부양책, 일대일로, AIIB 기대감 → 성장 지속 전망

- 2017년은 약 120,000대 수준으로 경제규모 고려시 적정 수준 도달
- 2018년 약 10%의 안정적인 성장 전망: 기저효과 사라졌고 정부의 인프라투자 정책 기대감
- 정부의 부양카드 일대일로, AIIB자금 약 850조 투자 확대 전망
- 재개발 외에도 도로, 철도, 고속도로 등 안정적인 투자 지속 전망



자료: 한국 건설기계협회, 미래에셋대우 리서치센터

28 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

중국의 인프라투자 추이 및 전망 (안정적인 성장세 유지) (%,연초누적 전년비)



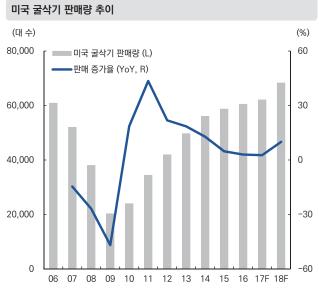
자료: CFIC 미래에셋대우 리서치센터

Mirae Asset Daewoo Research

[미국] 건설기계 시장은 2019년까지 Peak 연장

- 허리케인, 폭설 등 기상이변으로 일회성 수요 발생 + 트럼프의 대규모 인프라투자 정책 실행 기대감
- 쉐일가스 투자 회복되나 굴삭기 판매에 영향은 크지 않을 전망 → 굴삭기가 아닌 굴착기 수요에 영향
- 허리케인(하비&어마) 피해로 인프라 시설의 보수(약 \$2.900억 추정) 및 재건사업 투자 확대 전망
- 2018년 미국 건설기계 시장은 약 10% 성장 전망





자료: 한국 건설기계협회, 미래에셋대우 리서치센터

29 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

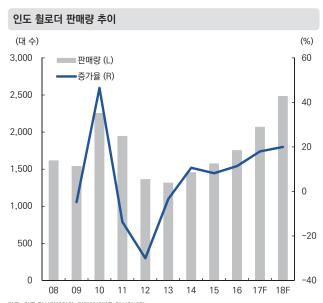
2018년 전망: 인도시장의 재발견

기계

중국을 대체할 인도 건설기계 시장

- 인도 건설기계 시장의 부활 전망 →연평균 20~30%의 장기 고정장 예고
- 인도 정부의 유기적 국토 대 연결 프로젝트 → DMIC(Delhi-Mumbai) → 총연장 1,504Km, 24ro 산업지구 개발 등 총 투자비용 약 1천억달러 예상
- 세계의 공장이 중국으로 → 중국을 대체할 유일한 대안





자료: 한국 건설기계협회, 미래에셋대우 리서치센터

[한국] 수출 증대로 증가세 유지 전망

- 국내 굴삭기 시장은 연평균 약 8,000~9,000대 규모
- 원/달러 환율 변동에 따라 굴삭기 판매량 변동 → 환율 상승시 중고기계 수출 증가
- 2017년 고환율 → 중고 굴삭기 수출 증가 → 내수 판매 호조
- 2018년 원화강세 → 중고 굴삭기 판매 감소 → 내수 판매 둔화 전망
- 2018년 중국, 인도, 미국으로의 수출 호조로 판매량 YoY 10% 39,500대 전망





31 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research



중동 투자 급감 → 아시아지역 비중 증가

- 저유가 지속으로 전통 중동지역의 플랜트 발주 급락
- 비전통 중동지역과 아시아, 중남미 지역으로 수주비중 확대
- 중동 비중 추가 하락 전망
- 아시아지역과 미주지역의 플랜트 발주 증가 전망



지역별 건설수주 비중 누계 (2017년 8월 기준) R립 아프리카 중남미 2% 1% 1% 대평양, 북미 1% 아시아 44% 7월 누계 수주금액 US\$ 17.6 bn 중동 51%

자료: ICAK, 미래에셋대우 리서치센터

33 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

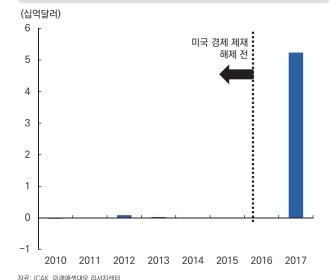
2018년 전망: [육상플랜트] 유가 상승에 기대감 솔솔

기계

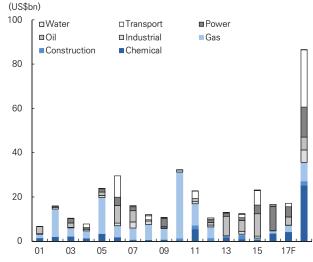
기회의 이란

- 이란 2020년까지 석유산업부문만 1,850억달러 투자 계획
- 한국 수출입은행이 이란 중앙은행과 \$94억 신용공여 기본여신협정 체결
 → 한국의 대이란 플랜트 수주사업 숨통 틀 기회 제공→ 연간 약 \$100억 규모의 수주 가능성
- 2017년 8월 현재 대이란 수주액이 중동 전체 수주액의 77% 기록 → 사상 최대
- 단, IPP 수주방식이 대부분이어서 수주 확대에 제한적일 전망

한국의 이란 플랜트 수주 및 추이 (미국 제재 전후 차이 큼)



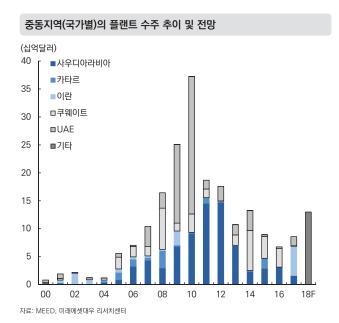
이란 분야별 발주 추이 및 전망 (2018년은 분야별 발주 예산)

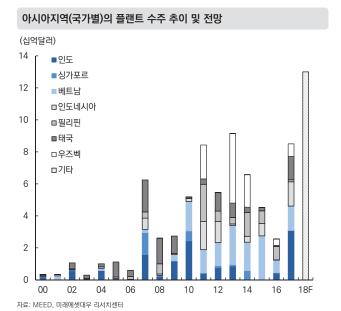


자료: ICAK, 미래에셋대우 리서치센터

아시아와 중동이 플랜트시장의 양대산맥

- 신흥 아시아와 중동이 한국 플랜트 수주 시장의 양대산맥
- 이란 비중 최대 → 사우스파 지역의 가스전 및 인프라 발주 확대 전망
- UAE. 사우디아라비아. 쿠웨이트. 오만 국가의 발주 기대감 팽배
- 커가는 인도를 중심으로 말레이시아, 인도네시아 등에 대한 기대감 확대





35 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

LS산전 (010120) - 스마트 에너지 최대 수혜주

조선

내수 시장에서 뿌리깊은 나무

(유지)	매수
목표주가(원,12M)	67,000
현재주가(17/11/3,원)	60,800
상승여력	10%
영업이익(17F.십억원)	174
, ,	
Consensus 영업이익(17F,십억원)	181

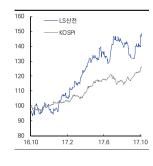
영업이익(17F,십억원)		174			
Consensus 영업이익(17F, d		181			
EPS 성장률(17F,%)		43.8			
MKT EPS 성장률(17F,%)		46.4			
P/E(17F,x)		15.7			
MKT P/E(17F,x)		10.5			
KOSPI			2,557.97		
시가총액(십억원)			1,824		
발행주식수(백만주)	30				
유동주식비율(%)		51.8			
외국인 보유비중(%)		17.2			
베타(12M) 일간수익률		0.44			
52주 최저가(원)			38,350		
52주 최고가(원)	60,800				
주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월		
절대주가	12.4	17.4	56.9		
상대주가	5.2	1.9	21.7		

투자포인트

- 높은 시장점유율과 유지보수 등 국내에서 안정적인 현금흐름 창출
- 국내 반도체, 디스플레이 대규모 증설에 따른 전력기기 수혜로 불황에도 양호한 실적 전망
- 추가 상승시 연결실적 개선에 기여할 전망
- 안정적인 실적 성장에도 불구하고 경쟁사대비 저평가되어 있음
- 투자의견 매수 유지, 예상외의 실적 성장에 목표주가 67,000원

Risk 요인

- 구리가격 하락으로 자회사 실적 우려
- 이라크 향 수출 감소로 수출 성장성 낮아짐
- 중국 제조업 구조조정으로 중국 자회사 실적 둔화 가능성



결산기 (12월)	12/14	12/15	12/16	12/17F	12/18F	12/19F
매출액 (십억원)	2,291	2,202	2,214	2,428	2,666	2,880
영업이익 (십억원)	162	154	124	174	207	223
영업이익률 (%)	7.1	7.0	5.6	7.2	7.8	7.7
순이익 (십억원)	107	70	81	116	147	181
EPS (원)	3,561	2,343	2,690	3,868	4,891	6,024
ROE (%)	11.1	7.0	7.8	10.4	12.0	13.3
P/E (배)	16.8	19.6	14.8	15.7	12.4	10.1
P/B (배)	1.8	1.3	1.1	1.5	1.4	1.2
배당수익률 (%)	2.2	2.2	2.0	1.3	1.3	1.3

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익

자료: LS산전, 미래에셋대우 리서치센터