

FIP-2015-0015 (통권 제225호, 2015. 12)

## 국내 주력산업 위기와 대책

ISSUE  
PAPER



## Contents

### < 요약 >

I. 검토배경 .....	1
II. 산업별 현황 및 대안 .....	3
1. 조선해양.....	3
2. 반도체 .....	7
3. 철강.....	12
4. 자동차.....	16
5. 모바일 .....	21
III. 시사점 .....	25
< 참고문헌 > .....	25

- FKI Issue Paper는 경제 및 정치·사회분야에서 우리 모두가 대비해야 할 현안에 대한 문제를 제기하고 정책대안에 대한 공감대를 만들어 나가고자 발간하고 있습니다.
- 이 자료는 본회 산업정책팀 황문수 조사역이 작성한 것입니다.  
내용과 관련하여 의견이나 문의사항이 있으시면 아래로 연락하여 주시기 바랍니다.  
TEL : 02-3771-0177    FAX : 02-6234-5332    E-mail : metalwork@fki.or.kr



## I. 대내외 현황

- 우리나라 경제의 저성장 기조 고착과 잠재성장률 하락 우려
  - 지난해 3.3%였던 국내 경제성장률은 올해 2.6%에 그칠 것으로 전망되고, 잠재성장률의 경우도 '30년에는 2.2%까지 하락할 것으로 전망
- 국내 주력산업의 성숙기 진입과 글로벌 경쟁 심화 등 위협 요소 확대
  - 국내 설비과잉 및 수익성 하락에 따른 한계기업 문제가 대두되고 있으며, 중국의 추격으로 국내 주력산업의 전 세계 시장에서의 경쟁 강도 상승

< 2014년 산업별 현황 및 위기 상황 >

산업	수출액(비중)	세계 시장 점유율('14년)	고용인원	위기 요인
조선	39,886(7.0%)	28.9%(2위)	13만 8천 명	전 세계 발주감소, 중국의 성장, 해양플랜트 손실 확대
반도체	62,647(10.9%)	15.8%(2위), '13년 기준	14만 3천 명	시스템반도체 분야 미진, 중국의 반도체 산업 진입
철강	35,543(6.2%)	4.3%(5위)	9만 천 명	공급과잉, 중국산 저가 물량 유입, 배출권거래제
자동차	75,559(13.2%)	5.0%(5위)	32만 천 명	국내 내수판매 한계, 미래차(전기, 자율주행) 준비 미흡, 강경노조
모바일	26,440(4.6%)	29.5%(2위)	4만 2천 명	신규 교체수요 감소, 후발업체(중국)와의 경쟁 과열

\* 주 : 국내 수출액은 백만 달러, 조선 수주량, 반도체 생산액, 철강 조강생산, 자동차 생산량, 모바일 스마트폰 출하량 기준 점유율

\* 출처 : 2014년 수출입 동향(산업통상자원부), 통계청

## II. 산업별 위기 및 대응 방안

- [조선·해양] 저유가로 인한 해양플랜트 사업 부진, 중국과의 경쟁 심화
  - (경쟁 합리화 조치) 최근 발생한 해양플랜트 부분 손실에 대한 대응으로 해양플랜트 제작 표준화를 통해 업체 간 과당 경쟁 완화
  - (신사업 활성화 지원) 조선 산업 자체의 성장세가 둔화되고 있는 상황에 맞춰 선박 유지·보수, 운영시스템 등 선박 MRO 사업의 추진을 지원

● ● ● 요약 ● ● ●

- (선제적 사업재편) “기업활력제고특별법” 등의 조속 통과를 추진해 글로벌 경쟁력 확보가 어려운 사업부문에 대해 선제적으로 사업 재편
- [반도체] 시스템반도체 산업 부진으로 미래 IT 산업 대응력 미약
  - (시스템반도체 육성) 메모리반도체에 비해 상대적으로 미약한 시스템반도체 산업 육성 생태계를 위해 정부지원, 기술·인력확보 등 종합적 투자 대책 수립
  - (인력관리 강화) 중국 메모리반도체 산업 진출에 대응하기 위해 기존 인력 관리가 가장 우선시 되는 바 수도권 규제 완화를 통해 인력 이탈을 최소화
- [철강] 생산 설비의 공급과잉, 배출권거래제로 원가 상승 및 생산 저해
  - (3국 철강 동맹) 전 세계 철강 생산 과잉 설비 중 60%가량이 한·중·일 3국에 집중되어 있고, 자체적으로는 해결이 어렵기 때문에 3국 간 협의회 결성
  - (불량 수입재 단속 강화) 품질 기준 강화로 저 품질 철강재 단속 강화
  - (배출권거래제 개선) 산업경쟁력을 고려하지 않은 배출권거래제로 인해 발생하는 원가상승 및 생산 효율성 저해 등 문제 해결을 위해 CO<sub>2</sub> 규제 완화
- [자동차] 미래 자동차(전기차, 자율주행)에 대한 준비 미흡, 대립적 노사관계
  - (자율주행 정책 지원) 독일·일본 등 경쟁국에 비해 늦은 자율주행 자동 관련 제도를 보완하고, 도로교통법, 사고지침 규정 등 기존 정책의 패러다임을 수정·보완해 자율주행 상용화 과정에 커질 수 있는 잡음을 사전에 제거
  - (전기 동력차 수요 진작) 직접적인 보조금 지원에만 집중되어 있는 전기 동력차 지원정책을 소비자 시장 참여를 확대할 수 있도록 범위 확대
  - (노동 개혁) 노동개혁법 도입으로 경직된 노동시장에 유연성을 제공함으로써 생산공장의 효율화 달성 및 글로벌 경쟁력 확보
- [모바일] 신규 교체수요 감소로 성장률 둔화, 후발업체(신흥국)와 경쟁 과열
  - (핵심 소재 자립) 스마트폰 신규 교체 수요 감소와 성장률 둔화 영향을 줄이기 위해 소재·부품 및 관련 특허 확보로 장기적인 수익모델 구축이 필요
  - (시장 선점) 더 이상 신규 경쟁 업체와 기술·디자인 측면에서 차별화를 갖기 어려우므로 차세대 디바이스를 포함한 미래 ICT 생태계 선점하는 것이 중요

# I. 검토배경

## □ 우리나라 경제의 저성장 기조 고착과 잠재성장률 하락 우려

- 지난해 3.3%였던 국내 경제성장률이 올해 2.6%<sup>1)</sup>에 그칠 것으로 전망
- OECD는 국내 잠재성장률이 '30년 2.2%까지 하락해 '30년 이후부터는 OECD 평균을 하회하기 시작할 것으로 예상
- \* KDI는 국내 잠재성장률이 '30년 1.8%까지 하락할 것으로 전망

< 한국 및 OECD 국가평균 잠재성장률 전망 [% , y/y] >

	2020년	2025년	2030년	2060년
한국	3.15%	2.64%	2.21%	1.29%
OECD 평균	2.32%	2.30%	2.21%	1.47%

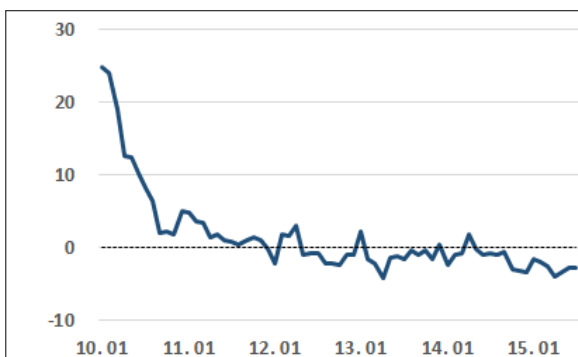
\* 출처 : OECD 장기 경제전망(2015.6)

- 경기회복에 대한 불확실성 확대로 소비자들의 소비심리 하락세 지속
- \* 국내 평균소비성향은 '10년 77%에서 '15년 72%까지 하락(통계 집계 후 최저치)
- \* 소비자심리지수 '10년 112.3 → '12년 103.3 → '14년 105.9 → '15년 102.4

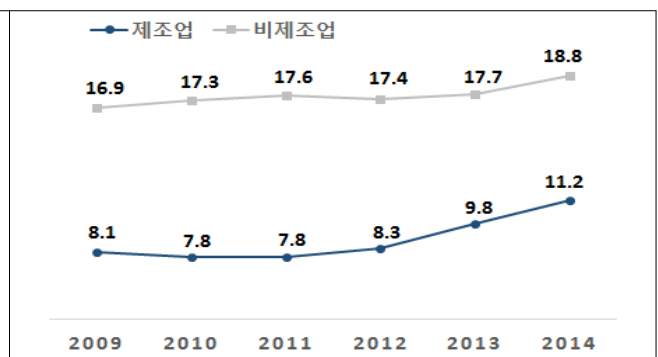
## □ 국내 주력산업의 성숙기 진입과 글로벌 경쟁 심화 등 위협 요소 확대

- 주력산업이 성숙기에 진입하면서 설비과잉과 한계기업 문제 대두
- 과잉설비 정도를 가늠할 수 있는 지표인 설비투자조정압력<sup>2)</sup>이 '10년 이후 지속적으로 하락하면서 생산 설비의 구조조정 필요성 확대
- \* 생산능력 증가율의 하락에도 생산 증가율이 더 크게 하락하면서 (-) 영역에 진입
- 경기 둔화로 기업 수익성이 하락하면서 '12년 이후 한계기업<sup>3)</sup> 비중 증가

< 국내 설비투자조정압력 [%] >



< 한계기업 비중 [%] >



\* 출처 : 통계청, 한국은행 금융안정보고서(2014)

1) 한국개발연구원(KDI), 지난 5월 전망 3.0%에서 0.4%p 낮춘 2.6%로 수정 전망, 2015.12  
 2) 설비투자조정압력 = 생산증가율 - 생산능력증가율, (+)부호는 설비투자필요성이 있음을, (-)부호는 설비 과잉을 의미  
 3) 한계기업은 이자보상비율(영업이익/이자비용)이 3년 연속 100% 미만인 기업

- 중국의 추격으로 국내 주력산업의 전 세계 시장에서의 경쟁 강도 상승
  - '03년 중국보다 점유율 우위에 있었던 자동차, 조선해양, 석유화학, 철강, 스마트폰 등 국내 주력 산업의 전 세계 점유율이 중국에 역전('13년)

**< 산업별 한·중 세계시장 점유율 비교 >**

	2003년		2013년		기준
	한	중	한	중	
조선·해양	42.9%	13.9%	30.8%	35.0%	수주량
반도체	7.4%	0.3%	16.2%	2.1%	생산액
자동차	5.4%	4.7%	9.8%	12.5%	생산량
철강	4.8%	22.9%	4.1%	48.5%	조강생산량
스마트폰	34.8%	14.6%	30.1%	31.3%	판매량
정유	2.8%	6.6%	3.0%	13.3%	석유정제능력
석유화학	5.34%	5.27%	5.4%	12.2%	에틸렌생산능력
디스플레이	34.8%	0%	44.8%	10.4%	매출액

\* 주 : 스마트폰은 '10년 전 해당 시장이 없었기에 '03년 → '12년 2분기, '13년 → '14년 2분기로 대체  
 \* 출처 : 산업별 한·중 세계시장 점유율 비교(2014), 전국경제인연합회

- 과학기술 기본계획상의 10대 국가전략기술 분야에서 한·중 기술격차 '12년 1.9년에서 '14년 1.4년으로 빠르게 축소<sup>4)</sup>
- 업종 단체 대상 설문 결과<sup>5)</sup> 과거 ‘중국에 기술, 일본에는 가격 우위’에서 현재는 중국 가격경쟁력과 일본 기술력 사이에 낀 샌드백 신세로 전략
  - 중국과의 기술 격차가 3년 내 추월당할 것이란 전망이 41.7%로 가장 높은 반면, 가격경쟁력은 87.5%가 중국에 열위라고 응답
  - 일본에 가격 경쟁력이 크지 않다는 응답이 45%로 가장 높았고, 기술 수준 역시 상대적 열위에 있다는 응답이 65%로 과반 이상을 차지

**□ 본 보고서는 국내 주력산업의 위기 진단과 대안 제시가 목적**

- 국내 주력산업 중 현재 겪고 있는 위기 수준 및 잠재적 위기 수준을 고려해 조선, 반도체, 철강, 자동차, 모바일 등 총 5개 산업을 선택

**< 주력산업별 위기 요인 >**

산업	현재 및 잠재적 위기 요인
조선	전 세계 발주감소, 중국의 성장, 해양플랜트 손실 확대
반도체	시스템반도체 분야 미진, 중국의 반도체 산업 진입
철강	공급과잉, 중국산 저가 물량 유입, 배출권거래제
자동차	국내 내수판매 한계, 미래차(전기, 자율주행) 준비 미흡
모바일	신규 교체수요 감소, 후발업체(중국)와의 경쟁

4) 10대 분야 : ①전자정보통신, ②의료, ③바이오, ④기계-제조-공정, ⑤에너지-자원-극한기술, ⑥항공우주, ⑦환경-지구-해양, ⑧나노-소재, ⑨건설-교통, ⑩재난-재해-안전

5) 전국경제인연합회, “중국에 기술, 일본에 가격마저, 한국 산업, ‘샌드위치’에서 ‘샌드백’ 신세”, 2015.12



## Ⅱ. 산업별 현황 및 대안

### 1. 조선해양

[현황]

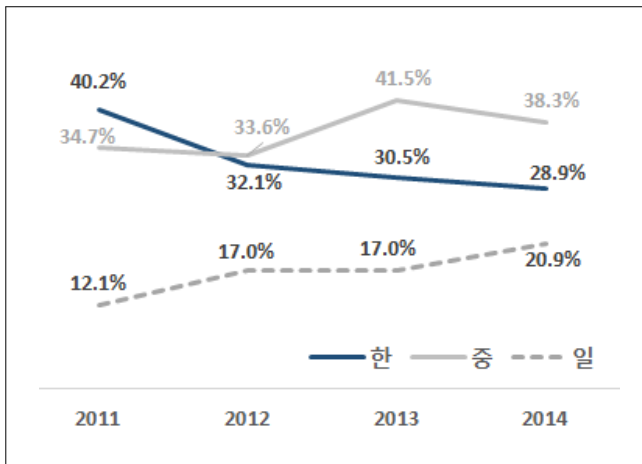
□ 수주 점유율(2014년) 세계 2위 (중국 38.3% > 한국 28.9% > 일본 20.9%)

○ 전 세계 건조물량 중 약 88%를 한·중·일 3국이 수주 ('14년 기준)

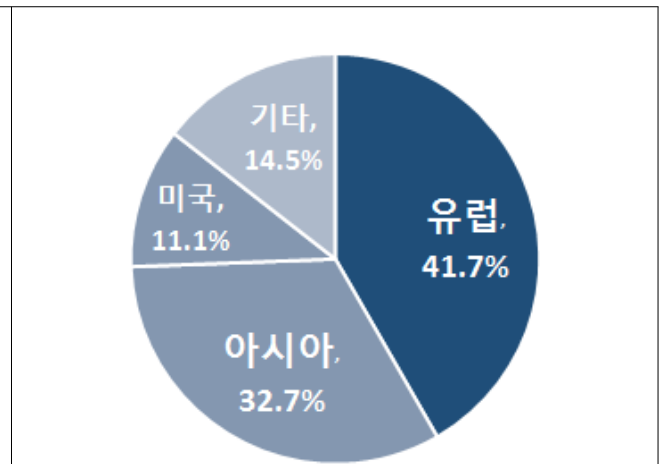
○ 주요 발주국은 그리스, 노르웨이, 덴마크 등 유럽국

\* '10~'13년 합 전 세계 선박 발주 비중 : 유럽 41.7%, 아시아 32.7%, 미국 11.1%

< 한·중·일 수주 비중 추이 [%] >



< 국가 별 발주 비중 [%] >



\* 주 : 수주비중은 각 년도, 발주 비중은 2010~2013년 합계

\* 출처 : Clarkson, 언론자료 재인용

□ 국내 수출 기여도 6위, 고용인원 13만 8천 명

○ (수출) 399억 달러로 국내 총 수출액의 7% 차지 ('14년 기준)

○ (고용) 선박 건조업 총합 13만 8천 명 ('13년, 통계청)

□ 수주 산업 특성상 고객 수요에 따라 비정형적 맞춤 생산

○ 제품이 정형화되어 있지 않고, 건조 기간도 평균 2~3년으로 상대적으로 길기 때문에 건조 기술 노하우가 생산격차를 초래

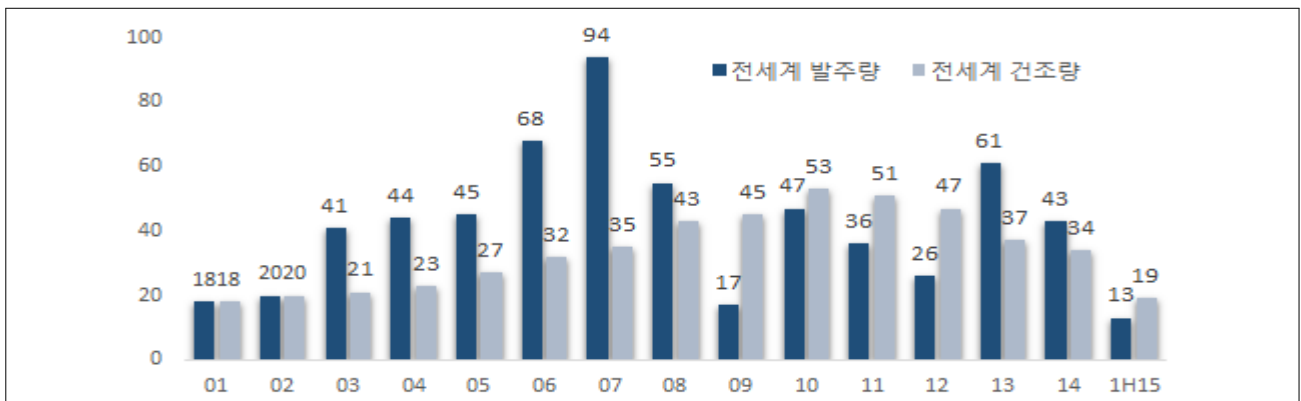
○ 장기간 건조에 비해 선박가격은 계약 시 확정돼 손익의 정확한 예측 한계

[현안 및 문제점]

□ 글로벌 선박시장의 설비과잉과 경기침체에 따른 세계 선박수요 감소

- '10년 선박건조능력은 53백만 CGT(Compensated Gross Tonnage, 표준화물선환산톤수) 수준까지 증가했지만, 이후 수주량이 급감하면서 유휴설비 증가
- 2014년 발주량은 발주 피크 시점인 2007년 대비 50% 이상 감소
- \* 글로벌 발주량(백만 CGT) : '03년 (41) → '07년 (94) → '14년 (43)

< 전 세계 발주 및 건조량 추이 [백만 CGT] >



\* 출처 : Clarkson, 한국조선해양플랜트협회 자료 재인용

□ 중국 조선 산업 급성장에 따라 선박 수주 경쟁 치열

- 중국은 3대 조선기지(발해만, 장강, 주강)에 조선소 건설 지원, 선박금융 대출 활성화를 위한 세제혜택 및 주요 선박기자재에 외국인 투자유치 적극 도모
- 수요 측면에서 국률통조(國輪國造), 국화국운(國貨國運)<sup>6)</sup> 원칙을 세워 풍부한 자국 수요를 자국 조선사들이 확보하게 해 제작경험을 축적하도록 지원
- \* 중국 '00년 이후 수주 점유율 : '00년 (4.1%) → '07년 (34.7%) → '14년 (38.3%)

□ 고부가 선박 분야의 국내 조선사 간 과당경쟁으로 수익성 하락

- LNG선, Eco-ship 등의 선박은 경쟁국과 기술 격차가 큰 시장임에도 국내 기업 간 저가 수주 경쟁이 치열해 가격 프리미엄 실종

**저가 수주 원인**

**견적예측 한계** : 건조 기간(평균 2년)의 환율 및 원자재 가격 등 오류 가능성 높음  
**수익과 성과의 미스매칭** : 매출이 진행률에 따라 인식되는 수주산업의 특성으로 수익성보다 수주 물량 확보에 집중  
**적자 최소화 유인** : 변동비 이상 수주 시 적자폭 감소(고정비는 총원가의 30% 수준)

6) 국률통조(國輪國造), 국화국운(國貨國運) : '중국의 물류는 중국이 맡는다'라는 의미

□ 초대형 해양플랜트 사업부문에서 대규모 손실 초래

- 해양플랜트 제작 관련 변수의 예측 한계가 대규모 손실로 연결
  - 해양플랜트는 전 세계적으로 건조 경험이 없는 분야로 설계 및 제작에 관한 표준화가 없어 장기 제작과정 시 발생하는 불확실성에 대응 취약
    - \* 국내 대형3사 2015년 2분기 해양플랜트 관련 손실 약 4.3조 : 현대중공업 1,710억('14년 3.2조 손실 기록), 삼성중공업 1.1조 원, 대우조선해양 3조 원
  - 해양플랜트 건조에 필요한 핵심 기자재 대부분(80%) 수입에 의존
- 국제유가 하락에 따른 발주사들의 일방적인 계약 해지 및 인도 지연 물량 증가도 해양플랜트 사업부문의 대규모 손실의 주요 원인

< 2015년 계약 해지 또는 인도 연기된 해양플랜트 프로젝트 >

	회사	발주처	기존 인도일	변경 후 인도일
<계약해지>	현대중공업	올센에너지	2015.03	계약해지
	현대삼호중공업	시드릴	2014.12	계약해지
	삼성중공업	퍼시픽드릴링	2015.03	계약해지
	대우조선해양	밴티지드릴링	2015.08	계약해지
<인도지연>	삼성중공업	오션리그	2015.12	2017.06
		시드릴	2015.11	2017.03
		엔스코	2015.08	2017.02
		오션리그	2017.06	2019.01
	대우조선해양	트랜스오션	2016.10	2017.10

\* 출처 : 삼성증권 자료 재인용

[대응 방안]

□ [경쟁 합리화 조치] 해양플랜트 제작 표준화를 통한 과당경쟁 완화

- 자재(Material), 설계(Design), 업무(Procedure) 등 해양플랜트 제작 표준화<sup>7)</sup> 지원
  - 국제표준 부재로 말미암아 발주처와 프로젝트별로 요구 자재 사양 및 설계가 다르고, 생산 및 품질관리 절차가 모두 상이
  - 이로 인해 효과적인 자재 조달과 관리에 한계가 있으며, 프로젝트마다 새로운 절차 수립으로 공사 지연, 비용 증가 등의 결과를 초래

7) 최근 현대중공업, 삼성중공업, 대우조선해양은 미국 선급협회(ABS)와 해양플랜트 표준화를 내년 상반기까지 추진하기로 결정

- 해외 메이저 선급사<sup>8)</sup>와 협력을 통해 발주처 및 글로벌 엔지니어링사 등에 제작 표준을 확대 적용하고, ISO(국제표준화기구) 등재 추진

□ [신사업 활성화 지원] 선박 유지·보수, 운영시스템 등 신성장 동력 발굴

- 선박 MRO(Maintenance, Repair & Operation)를 조선·해양 분야의 차세대 성장 동력으로 지정 육성<sup>9)</sup>
  - 선박은 제품 수명이 상대적으로 길고, 최근 신규 선박건조 수요 감소를 감안할 때 향후 유지보수 수요가 증가할 것으로 예상
    - \* 선박 해체 시 평균 선령 26.7년('13년 기준), 중고선 거래 평균 선령 14.8년('13년 기준)
- 운항 중인 선박 관리 데이터를 토대로 기자재 공급업체와의 연계효과를 향상하고, 선박 신수요 예측, 영업력 강화 등 전후방 시너지효과 기대

□ [선제적 사업재편] 경쟁력 확보가 어려운 사업부문의 다운사이징 추진

- 글로벌 경쟁력 확보가 어려운 사업부문은 시설 및 인력 감축 등 건조능력의 구조 조정을 통한 체질개선이 불가피
  - 과거 워크아웃이나 법정관리를 겪은 중소형 조선사 대부분 생산 시설의 다운사이징 없이 경영 정상화 과정을 거치면서 경쟁력 회복에 실패
  - 세계 시장의 약 50%를 차지했던 일본 조선업은 '80년대 이후 두 차례 대규모 구조 조정을 통해 시장 점유율 하락을 최소화시켰다는 평가
    - \* '80년 61개사 건조능력 960만 CGT에서 '88년 이후 26개사 460만 CGT로 축소
- 기업의 원활한 사업재편활동을 뒷받침하고, 사업재편에 수반되는 연구개발, 설비 투자 등을 지원하는 '기업활력제고특별법'의 조속 통과를 추진
  - 부실기업의 사후적·타율적 재편은 채권은행 협약, 워크아웃, 법정관리 등 방법이 있지만, 선제적·자율적 사업재편을 위한 규율·법률은 없는 상황
  - 최근 중국·일본 경우도 선제적 구조조정에 대해 정부가 정책적으로 지원

< 중국·일본 구조조정 현황 >

국가	구조조정 현황
중국	· 중국은 '10년 3,000여 개에 이르던 조선소 가운데 2,700여 개 조선소의 폐업을 추진 하고 50여 개 대형 조선소 중심의 통폐합·금융지원하는 구조조정 진행 중
일본	· 미쓰비시중공업과 이마바리조선소의 LNG 선박 부문을 통합한 MI LNG사 출범 후 빅5 중심 재편하고, 선박 가격의 80%까지 1% 이자율로 선박금융 지원

8) 선급사는 제작 과정의 관리, 감독 및 품질 보증 등을 담당하며, 글로벌 선급사로는 DNV GL, ABS, LR, BV 등이 있음

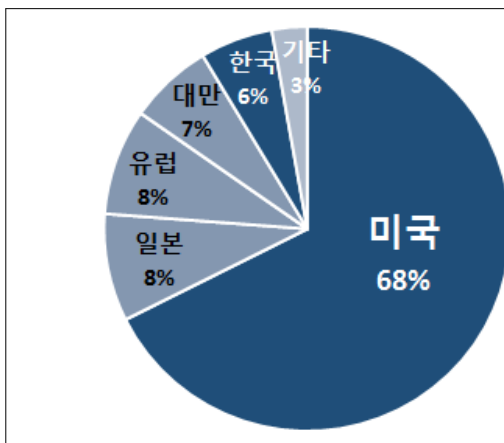
9) 대우조선해양, 한국조선해양기자재공업조합 '빅데이터 활용한 선박유지보수' 플랫폼 공동개발 MOU 체결 (2015.11.16)

## 2. 반도체

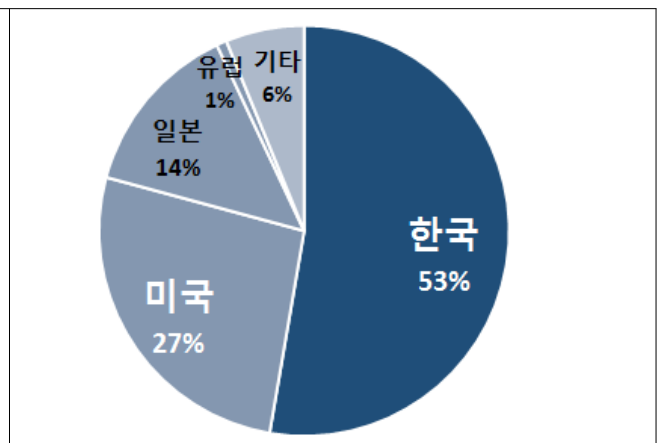
### [현황]

- 시장 점유율(2013년) 세계 2위 (미국 52.4% > 한국 15.8% > 일본 13.9%)
  - (메모리) 메모리반도체의 경우 52.7% 시장 점유(2013년)로 세계 1위
    - \* 메모리반도체는 데이터를 저장을 주목적으로 하는 DRAM, NAND Flash 등을 지칭
  - (시스템) 시스템반도체 시장은 약 5.5% 점유에 그쳐 상대적으로 부진
    - \* 시스템반도체는 연산, 제어를 담당하는 Micro Processor, Image Sensor 등이 포함

< 시스템반도체 국가별 비중 [%] >



< 메모리반도체 국가별 비중 [%] >



\* 출처 : Gartner, 언론자료 재인용, 2013년 기준

- 국내 수출 기여도 2위, 고용인원 14만 3천 명
  - (수출) 626억 달러로 국내 총 수출액의 10.9% 차지 ('14년 기준)
  - (고용) 반도체 제조업 총합 14만 3천 명 ('13년, 통계청)
- 메모리는 소품종 대량생산, 시스템반도체는 다품종 소량생산이란 구조적 특성에 따라 두 제품 간 경쟁력 및 산업구조의 차이가 발생
  - (메모리) 미세공정 전환을 통한 원가 절감이 핵심 경쟁력으로 작용
    - 과거 수차례 공급과잉 국면에서 원가 경쟁력의 우위를 확보하지 못한 하위기업들이 퇴출 과정을 반복하면서 3사 체제 형성
    - \* 삼성, SK하이닉스, 마이크론 3개사가 전체 D램 시장의 92% 차지 (2015.1Q 기준)
  - (시스템) 최소한의 소자로 Set업체의 요구 스펙을 충족시키는 설계 능력이 핵심

- 대규모 설비투자보다 설계 능력을 갖춘 인력 확보가 중요하기 때문에 중소·중견 기업들의 시장진입이 용이한 산업 구조

< 메모리와 시스템반도체 산업 특성 비교 >

메모리반도체	비 고	시스템반도체
생산기술 지향	지향점	설계기술 지향
D램, 플래시 등 품목 소수	제품구성	용도별 품목 다양
소품종 대량 생산	생산구조	다품종 소량 생산
대기업형 사업구조	사업구조	중소·벤처형 사업구조
선행기술 개발 중요	핵심 경쟁력	우수 설계인력 관건
높은 위험부담	위험도	낮은 위험부담
참여업체 제한적	진입장벽	참여업체 많고 다양

\* 출처 : 산업연구원

[현안 및 문제점]

□ 메모리반도체에 집중된 산업구조로 미래 IT 산업에 대한 대응 부족

- 전 세계 반도체 시장은 시스템 80%, 메모리 20%의 비중으로 구성되어 있어, 시스템 시장이 4배 정도 크지만, 국내 반도체 산업은 메모리 분야에만 집중
  - \* 국내 반도체 업체들의 메모리(D램 기준) 시장 점유율은 68%에 달하지만, 시스템반도체는 약 5% 점유하는 데 그쳐 상대적으로 미미한 수준

< 반도체 시장 기업별 점유율 [2014년] >

반도체 전체	Intel	삼성전자	Qualcomm	Micron	SK하이닉스	기타
	15.0%	10.4%	5.6%	4.9%	4.7%	59.4%
메모리반도체 (D램 기준)	삼성전자	SK하이닉스	Micron	Nanya	Winbond	기타
	41.2%	27.1%	24.4%	3.3%	1.4%	2.6%
시스템반도체	Intel	Qualcomm	T.I	삼성전자	Broadcom	기타
	20.1%	7.4%	4.8%	4.7%	3.4%	59.6

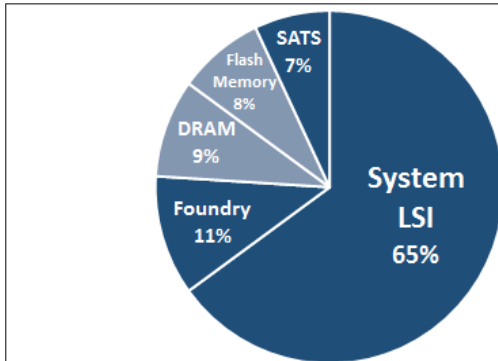
\* 출처 : Gartner, 언론자료 재인용, 시스템반도체는 2013년 기준

- 스마트기기 중심의 IT 산업 성장세, 자동차 전장화 증가, IoT 등 다양한 전방 산업에 전자장치 탑재가 높아지는 등 시스템반도체 중요도는 계속 커질 전망
  - \* 시스템반도체 응용분야 : 심해저해양플랜트(IC), 스마트카(비디오칩), 웨어러블디바이스(음성인식칩, 저전력칩), VR(멀티미디어시스템), 헬스케어(바이오피드백칩)<sup>10)</sup> 등

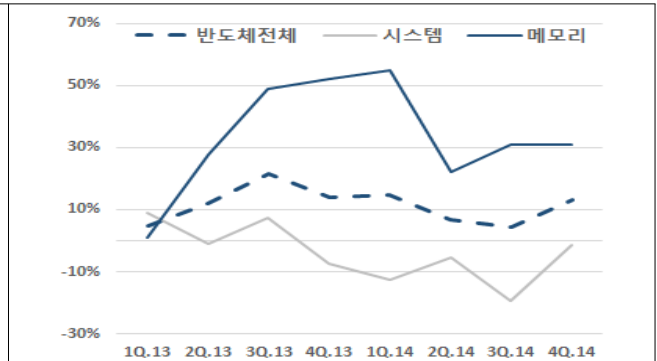
10) 지능형 반도체 산업의 한·중 비교와 정책적 시사점(2015), KIET

- 시스템반도체 수출 증가율이 전체 반도체 수출 증가율을 지속적으로 밑도는 등 국내 시스템반도체 산업의 성장 둔화가 우려

< 반도체 제품별 매출 비중 >



< 국내 반도체 제품별 수출 증가율 >



\* 출처 : Gartner, 머릿츠증권 자료 재인용, 산업통상자원부

□ 중국의 반도체 자급정책으로 반도체 시장의 경쟁 강도 상승 예상

- 중국은 2000년 이후 시스템반도체 중심의 반도체 산업 성장 전략 추진

\* 중국 반도체 수요는 전 세계 반도체의 60% 이상 차지

< 중국의 시스템반도체 성장 전략 >

시기	성장 전략 내용
2000년	· 반도체 패키징과 테스트 등 후공정에 치우친 반도체 산업을 '15년까지 전체 공정으로 확대하겠다는 계획 수립
2014.6	· '국가 집적회로 발전 추진 요강'에서 '20년까지 세계 1위 수준 반도체 기술 확보를 선언하면서 본격적인 반도체 육성 정책 추진
2014.10	· 1,200억 위안(약 20조 원) 규모의 반도체산업 지원 펀드 마련

- 올해부터 중국 정부는 반도체 육성 정책을 메모리분야로 확대했고, 중국 기업들은 메모리반도체 기업 인수 및 인력 확보에 적극적인 모습

< '15년 중국 메모리반도체 산업 관련 행보 >

		'15년 중국의 메모리반도체 동향
정부정책		· 향후 10년 동안 연간 100개 대학에 100명 대상으로 장학금 및 생활비를 지원해 석·박사급 인력 10만 명 양성 목표 추진
기업	기업인수	(칭화그룹) · 글로벌 3위 D램 회사인 미국 마이크론 인수 시도 · 글로벌 3위 플래시메모리 회사인 미국 샌디스크(Sandisk) 인수 <sup>11)</sup> · 600억 위안(약11조 원) 규모의 메모리반도체 공장 설립 계획 수립 (서밋뷰캐피탈 / 동신반도체 / 영개투자유한회사) · 메모리반도체 설계회사 ISSI(미), 피델릭스(한), 제주반도체(한) 인수
	인력확보	· 수십조 원의 인수합병(M&A)보다 기술인력 확보가 더 효과적이라는 생각으로 국내 엔지니어에 파격적인 연봉과 근무조건 제시 · 기존 연봉의 3~9배, 5년 이상 고용보장을 제안 <sup>12)</sup> 하는 것으로 알려짐

[대응 방안]

- [시스템반도체 육성] IoT 시대에 대비한 시스템반도체 산업 생태계 육성
  - IoT 시대는 표준화된 고성능 반도체(소품종 다량생산)보다 적용기기별 최적화된 반도체(다품종 소량생산)가 필요하기 때문에 중소 시스템반도체 기업 육성 필요
    - \* ETRI 설문에 따르면 시스템반도체 산업 육성을 위해 ‘팹리스<sup>13)</sup>의 성장(25.1%)’, ‘지원정책의 확대(22.4%)’, ‘전문 인력육성(18.1%)’ 등이 필요한 것으로 조사<sup>14)</sup>
    - \* 시스템반도체 기업의 매출감소 이유로는 ‘전문 인력 부족(23.1%)’과 ‘수요처 발굴 실패(20.5%)’ 등으로 다방면에 걸친 지원책이 필요한 것으로 조사
  - 시스템반도체 산업은 중소·벤처형 사업구조이며, 국내 시장이 아직 초기 단계인 만큼 시장 조성에서 투자회수까지 고려한 종합적인 정책 수립 필요
    - 원활한 인력 수급 위해 수도권 지역에 시스템반도체 산업 단지 조성
    - 자동차·전자 등 시스템반도체 전방산업과의 연계 강화 등 영업활동 지원

**중국·대만의 시스템반도체 육성 정책**

**중국, 대만의 경우도 산업단지 조성, 전·후방 산업 연계 등 정부주도 지원정책과 인력 확보를 통해 시스템반도체 산업을 성공적으로 육성**

**중국 :** 시스템반도체 산업단지를 구축해 금융 및 세제혜택을 제공했고, 내수 제품에 자국 생산 반도체를 우선 적용하게 하는 등의 정책 지원

\* 중국 팹리스 ‘90년 15개 → ‘00년 98개 → ‘10년 485개 → ‘13년 583개로 급증하는 동안 우리나라는 ‘10년 92개 → ‘11년 82개 → ‘12년 75개 → ‘13년 70개로 감소<sup>15)</sup>

**대만 :** 정부 자금지원, 설계인프라 및 전문 인력 구축, 파운드리<sup>16)</sup>와의 연계 등 종합적인 지원으로 세계 2위의 시스템반도체 강국으로 성장

\* 인력확보 정책 일환으로 실리콘밸리 출신의 자국 엔지니어 12만 명을 귀국 유도

**< 글로벌 50대 기업에 포함되는 국가별 팹리스 수 >**

국가	미국	대만	중국	유럽	일본	캐나다	한국
기업 수	19개	16개	9개	3개	1개	1개	1개

\* 출처 : 한국반도체 산업협회, 2014년

11) 최대주주로 있는 웨스턴디지털(WD)를 통해 우회 인수  
 12) 언론보도 내용 참고  
 13) 팹리스(fabless) : 반도체 생산설비 없이 하드웨어 소자의 설계와 판매만을 전문으로 하는 회사  
 14) 시스템반도체 산업 동향 및 경쟁력 강화 방안(2013), ETRI  
 15) 한국반도체산업협회 보도자료 참조  
 16) 외부 업체가 설계한 반도체 제품을 위탁 받아 생산·공급하는 공장 중심 기업



- [수도권 규제완화] 핵심인력 유출과 생산 공장 해외 이전 방지를 위한 수도권 규제의 탄력 적용
  - 메모리반도체 산업은 핵심인력 역량이 품질과 가격을 좌우, 고급인재 유치를 위한 수도권 입지 규제 완화가 불가피
    - 메모리반도체 분야는 생산설비능력보다 복잡한 공정을 제어하는 능력이 품질과 가격을 결정하기 때문에 공정 기술을 갖춘 인력이 매우 중요
      - \* 반도체 평균 공정시간(lead time)은 솔라셀(3시간), LCD(2일)보다 긴 6~8주 정도 소요되고, 공정 스텝 수도 많아 공정 능력이 핵심 경쟁력
      - \* '04년 하이닉스는 매각 과정 참여한 마이크론에게 반도체 공정과정을 공개했지만 마이크론은 기술력 확보에 실패
  - 공장의 해외 이전 시 기술 유출 가능성이 높아지는 문제 미연에 방지
    - 하이닉스는 '06년 경기 이천 공장 증설을 추진했지만, 수도권 규제로 불가 판정을 받은 이후 5년 뒤인 '11년에야 증설이 재허가
    - 수도권 규제는 기존공장의 증설을 가로막아 투자 효율화를 저해하고 기업들이 우수 인력 모집하는 데 걸림돌로 작용

### 3. 철강

#### [현황]

□ 조강 생산(2014년, 71백만 톤) 전 세계 점유율 4.3%로 5위

- 건설, 기계, 가전을 비롯한 전 산업에 소재를 공급하는 기초산업임에도, 높은 운반비로 교역이 제한적이기 때문에 지역중심으로 발전
- 전 세계 조강의 절반가량(50.2%)을 생산하는 중국을 제외하면 나머지 상위 국가들의 조강 생산량 차이가 크지 않음

< 전 세계 조강 생산량 [백만 톤] >

	국가			기업		
	국가	생산량	비중	기업	생산량	비중
1	중국	822.7	50.2%	Arcelor Mittal[북]	98.1	6.0%
2	일본	110.7	6.7%	NSSMC[일]	49.3	3.0%
3	미국	88.2	5.4%	HEBEI[중]	47.1	2.9%
4	인도	86.5	5.3%	BAO Steel[중]	43.3	2.6%
5	한국	71.0	4.3%	POSCO[한]	41.4	2.5%
6	러시아	70.7	4.3%	SHAGANG[중]	35.3	2.2%

\* 출처 : World steel, 2014년

□ 국내 수출 기여도 7위, 고용인원 9만 1천 명

- (수출) 355.4억 달러로 국내 총 수출액의 6.2% 차지 ('14년 기준)
- (고용) 1차 철강 제조업 총합 9만 1천 명 ('13년, 통계청)

□ 특정 전방산업에 대한 의존도가 높아 전방산업 경기에 민감하게 반응

- 국내 철강재 수요 중 건설, 자동차, 조선 3개 업종이 약 73% (2013년)
  - \* (중국) 건설, 기계, 자동차 3개 업종이 전체 철강 소비의 80%를 차지
  - \* (일본) 건설, 조선, 자동차 3개 업종이 전체 철강 소비의 79%를 차지

< 국내 철강재 수요산업별 출하 비중 [2013년] >

건설업	자동차	조선	전기전자	조립금속	일반기계	기타
28.9%	25.0%	18.8%	6.4%	5.1%	4.3%	11.5%

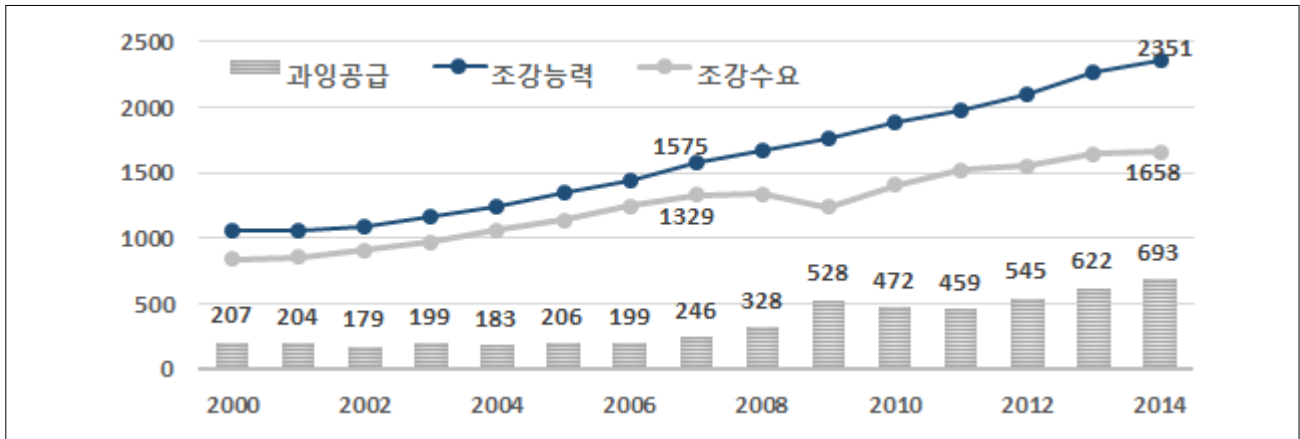
\* 출처 : NICE 신용평가 2015년 산업위험평가 자료 재인용

[현안 및 문제점]

□ 전 세계 철강 수요를 감안할 때 '14년 기준 약 6.9억 톤 공급과잉

- 철강 생산 설비가 지속적으로 증가한 것과는 달리 2008년 경제위기 이후 전방수요 산업 정체 영향으로 수요가 둔화되면서 공급과잉 발생

< 전 세계 조강생산 능력 및 수요 [백만 톤] >



\* 공급과잉설비 = 조강생산 능력 - 조강 수요

\* 출처 : World steel(국제철강협회)

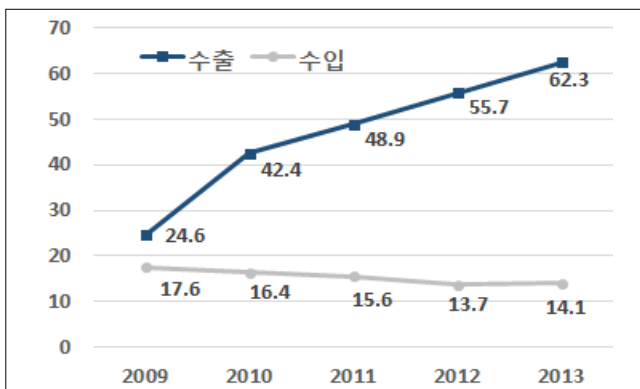
□ 중국의 저가 공세로 국내 시장의 중국산 철강재 점유율 상승

- 중국은 자국 내 철강재 과잉공급 문제 해결을 위해 수입은 줄이는 한편, 저가의 밀어내기식 수출을 확대해 중국의 철강재 순 수출량은 증가 추세

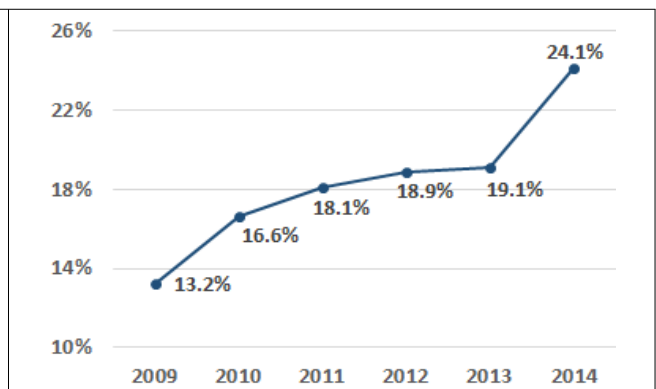
\* 국내유통 철근 한-중 가격차(천 원/톤) : '09년 (10) → '10년 (20) → '12 (55) → '14 (60)

- 우리나라의 수입산 철강재 비중은 '10년 47.9% → '14년 40.9%로 감소했지만, 같은 기간 국내 시장의 중국산 철강재 비중은 오히려 16.6% → 24.1%로 증가

< 중국 철강재 수출입 추이 [백만 톤] >



< 내수 시장의 중국산 철강재 비중 >



\* 출처 : 중국연합강철망, 한국철강협회

□ 배출권거래제 등 환경 규제 강화로 생산원가 상승과 시설 합리화 저해

- 철강 산업은 온실가스 배출권 부족으로 14백만 톤(조강기준)의 생산차질 또는, 2,126억~6,378억 원의 배출권 구매 비용이 추가로 부담될 것으로 예상<sup>17)</sup>

**철강업계 온실가스 배출권 관련 비용 추정**

철강업계 온실가스 배출권 부족량 : 21백만 톤(인정량 327백만 톤 - 할당량 306백만 톤)  
 조강 1톤 생산 시 이산화탄소 1.5톤 발생 → 생산차질 14백만 톤  
 배출권 시장가격 1만 원/톤 적용 시 비용 2,126억 원 추정  
 과징금 가격 3만 원/톤 적용할 경우 비용 6,378억 원 추정

- 설비와 생산 효율화를 위해 복수의 사업장에서 생산되는 물량을 한 사업장에 집중시킬 경우 배출권 할당에 불이익이 발생해 기업의 구조 조정을 저해
  - 과잉설비 해소를 위한 사업장 폐지 또는 고정비 감축을 위해 한 개 이상 시설의 가동을 중단하고, 중단된 사업장의 생산물량을 다른 생산시설로 이전해 생산하는 경우 기존 시설에 할당된 배출권이 취소 요건에 해당
  - 또한, 현 제도하에서는 시설 보수 및 개선으로 배출량이 증가하더라도 설계용량의 변화가 없으면 신·증설 기준에 해당하지 않아 추가 할당 불가능
- \* 현 배출권거래제도는 ‘설계용량 10% 이상 증가’와 ‘활동자료량(배출량) 5% 증가’를 모두 만족해야 신·증설 기준 인정에 해당

[대응 방안]

□ [3국 철강 동맹] 공급과잉 해결을 위한 한·중·일 3국 민관 공동 협의 필요

- 전 세계 공급과잉의 약 65%인 4.6억 톤(조강기준)이 한·중·일 3국에 집중
  - \* 특히, 중국의 공급과잉은 4억 톤으로 한·중·일 공급과잉의 대부분 차지

< 지역별 공급과잉 규모 [백만 톤] >

중국	아시아	CIS	EU	중동	북미	중남미
400	105	86	70	-4	-2	17

\* 출처 : World steel, 2014년 기준

- 공급과잉 대부분을 차지하는 중국도 최근 철강업계 구조조정을 적극 추진
  - \* 중국은 '25년까지 Top 10 철강사 비중 60%로 높이는 목표 수립 및 '18년까지 철강 생산량을 연간 8천만 톤까지 감축할 계획

17) '15~'17년 3년간 총합, 한국철강협회 추산

- 공급과잉은 우리나라 독자적으로는 해결하기 힘든 구조적 문제로 과잉물량이 집중된 한·중·일 3국 간 협의회를 구성해 과잉 설비 해결 방안 모색

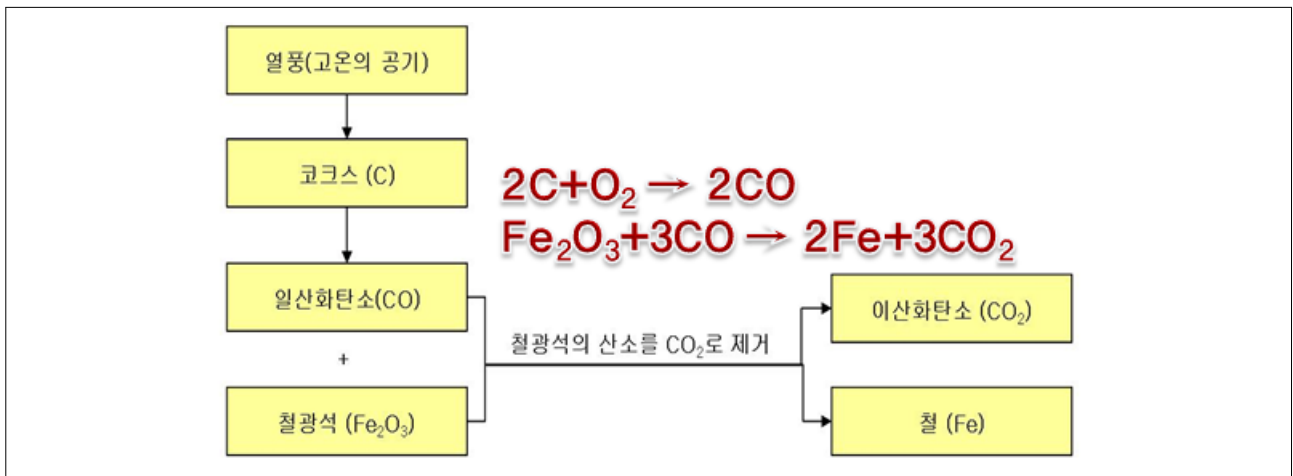
□ [불량 수입재 단속 강화] 품질 기준 강화로 저품질 철강재 단속 강화

- 안전상 문제를 고려해 국가 기술 규격을 상향하고, 롤마킹, 품질시험 증명서 위변조 등 부적합 철강재 사용 현황에 대한 정기조사 실시
  - \* 제품 중량/두께 등 기준치 미달, 품질안전 시험 미 시행 제품, 롤마킹 미표시 수입산 중고 H 형강 등이 건축물 공사에 사용하다 적발
- 기인증 받은 해외 철강업체 수입제품이라도 사후적 품질 관리감독 강화
  - 대부분 선진국은 까다로운 인증 절차뿐만 아니라 규격 위반 시, 제품 회수, 벌금, 징역형 등의 페널티 부과를 통한 사후관리에 철저

□ [배출권거래제 개선] 원가 상승과 생산 효율성을 저해하는 CO<sub>2</sub> 규제 완화

- 공정상 필수적으로 발생하는 CO<sub>2</sub> 규제로 인한 생산 차질을 막고, 원가 상승을 방지할 수 있도록 배출권거래제 제1차 기간 내 배출권의 추가할당 추진
  - \* 산화물 형태로 존재하는 철광석에서 순수한 철을 분리하는 과정에서 조강 1톤당 이산화탄소 1.5톤이 필연적으로 발생

< 조강 1톤 생산 시 이산화탄소 1.5톤 자연 발생 >



- 시설합리화를 저해하는 현행 추가 할당 기준과 할당 취소 조건의 완화
  - 우리나라가 벤치마크로 삼고 있는 EU-ETS처럼 ‘설계용량 10% 증가’와 ‘활동자료량 5% 증가’ 중 한 가지 요건만 충족시키더라도 신·증설로 인정
  - 동일 제품생산 시설 중 일부 시설을 가동중지하고, 동 시설의 생산량을 다른 시설이 흡수한 경우 기존 할당된 배출권은 취소 요건에서 배제

## 4. 자동차

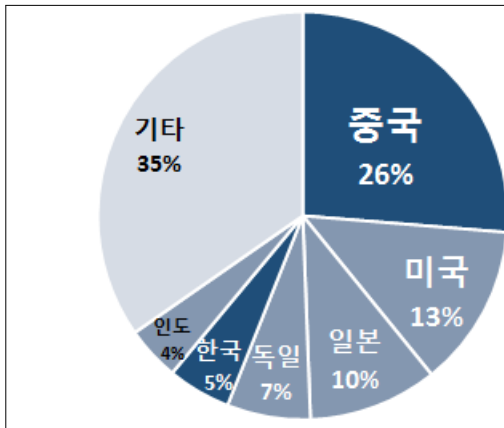
### [현황]

□ 자동차 생산량(2014년, 452만 대) 전 세계 점유율 5.0%로 5위

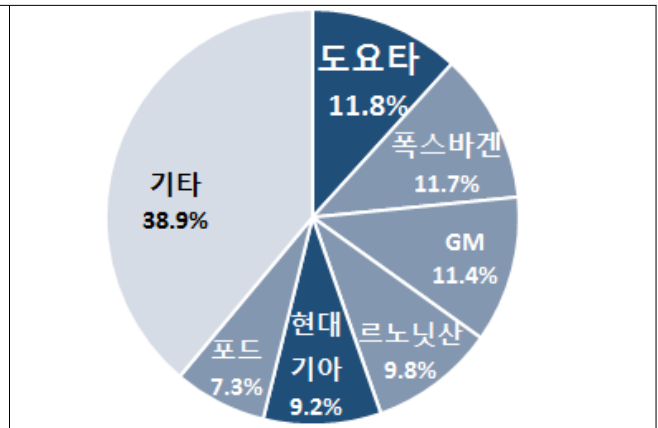
○ 자동차 생산의 현지화 전략으로 한 기업이 여러 나라에서 생산

\* 현대·기아차의 경우 미국, 중국, 러시아, 인도, 멕시코 등에서 자동차 현지 생산

< 국가별 자동차 생산 비중 [%] >



< 기업별 자동차 판매 비중 [%] >



\* 출처 : 자동차산업협회, 각사 공시자료, 2014년 기준

○ 자본, 노동, 기술집약적 산업으로 진입장벽이 높아 몇 개의 글로벌 기업들이 전 세계 판매의 대부분을 차지

- 다만, 기업별로 집중하고 있는 지역과 세부 세그먼트에 차이가 크기 때문 글로벌 시장 전체에 지배적인 기업은 부재

□ 국내 수출 기여도 1위, 고용인원 32만 1천 명

○ (수출) 755.6억 달러로 국내 총 수출액의 13.2% 차지 ('14년 기준)

○ (고용) 자동차 제조부문 총 32만 1천 명 ('13년, 통계청)

\* 완성차 9만 2천 명 + 부품제조업 22만 9천 명

□ 고가의 소비재로 경기 민감도가 높아 탄력적인 구매 시기 조절

○ 경기 변동은 물론, 유가, 대출금리, 자동차 관련 세율 등에 영향

○ 다만, 경제 성장 단계에 있는 신흥시장의 경우 미국, 유럽, 일본과 같은 선진국에 비해 상대적으로 경기 민감도가 낮음

[현안 및 문제점]

- 국내 자동차 판매량(국산차)은 몇 년간 140만 대 수준에서 벗어나지 못하고 있음에도 수입차 판매 비중이 지속적으로 증가 추세
- '09년 139만 대 판매 이후 5년이 지난 '14년에도 146만 대 판매에 그치는 등 최근 6년간 국내 자동차 판매량은 140만 대 수준에서 정체됨
- 우리나라 자동차 1대당 인구수는 2.6명으로 미국 1.3명, 일본 1.7명, 유럽(독일 1.8명, 영국 1.7명) 국가에 비해 많은 편이지만, 1인당 국민소득을 함께 고려할 경우 내수시장의 추가 성장 가능성은 크지 않다고 판단

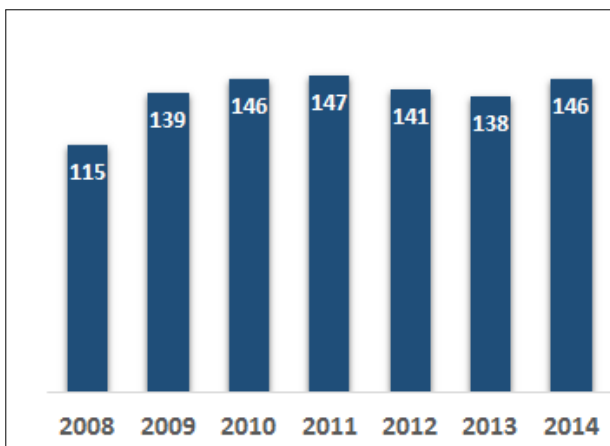
< 주요국 자동차 1대당 인구수 및 1인당 국민소득 [USD] >

	미국	독일	영국	일본	중국	한국
자동차 1대당 인구	1.3명	1.8명	1.7명	1.7명	11.6명	2.6명
1인당 국민소득(\$)	54,070	47,250	41,590	46,330	6,740	25,870

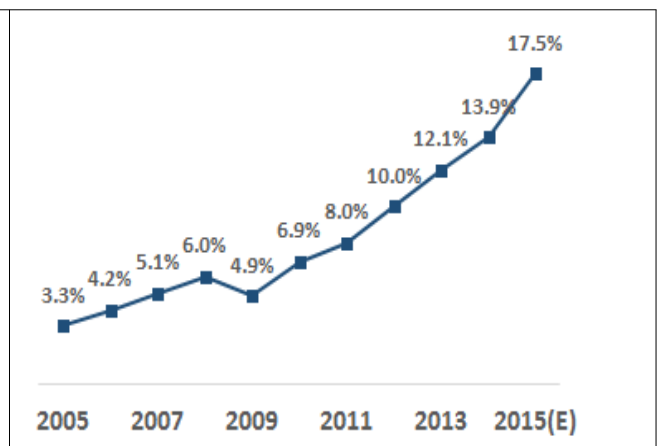
\* 출처 : 국토교통부 보도자료, World Bank(2013년 기준)

- FTA 관세 인하<sup>18)</sup> 및 공격적인 프로모션으로 수입차 비중 크게 증가
- \* '05년 3.3%에 불과했던 수입차 판매 비중 '14년 13.9%까지 상승

< 국내 자동차 판매 [만 대] >



< 수입차 판매 비중 [%] >



- \* 주 : 국내 자동차 판매량은 상용차 포함,  
수입차 판매 비중은 승용차 기준('15년 비중은 한국자동차협회 전망치)
- \* 출처 : 한국자동차산업협회, 한국수입자동차협회

18) 유럽산 '14.7월 이후, 미국산 '16.3월 이후 수입차관세 완전 폐지

- 전기 동력차, 자율주행 등 미래 자동차 시대에 대한 지원 및 인프라 부족
  - (전기 동력차) 국내 판매 전기 동력차는 인프라 및 정책지원의 부족으로 전 세계 판매량의 2.2% 수준으로 일본(55%), 미국(30%)에 비해 낮은 수준
    - 전체 전기 동력차 중 모터를 주동력으로 하는 EV(전기차)와 PHEV(Plug-in Hybrid EV) 판매가 3% 수준으로, 전 세계 평균 14.1%에 크게 미달
      - \* HEV(Hybrid) 차량은 주 동력원으로 가솔린 엔진, 보조 동력으로 모터를 사용하고, EV 및 PHEV는 모터를 주 동력원으로 사용하는 차량
    - 정부는 전기차(EV) 구입에 1,500만 원(지자체지원 포함 시 최대 2,400만 원)을 지원하고 있지만, 지자체가 아닌 일반 개인의 경우 공모과정을 통해 구매해야 하고, 관련 인프라 부족으로 민간의 참여가 매우 낮은 상황
      - \* 급속 충전소 현황(2015년 9월) : 일본 5,418개 Vs. 한국 237개
  - (자율주행) 미국, 일본 등 경쟁국에 비해 제도, 기술 모두 뒤처지고 있는 상황<sup>19)</sup>
    - 미국, 일본 등 경쟁국은 '13년부터 실제도로 시험운행을 합법화하고 있지만, 국내 시범운행 계획은 최근어야 수립<sup>20)</sup>

**< 주요국 자율주행 관련 현황 >**

국가	자율주행차 개발 제도적 지원 내용
미 국	'12년 네바다를 시작으로 플로리다, 캘리포니아 등에서 실도로 시험운행 합법화
일 본	'13년 닛산 시범 자율주행차에 번호판 발급
독 일	'13년 메르세데스-벤츠 도심 등 100km 자율주행에 성공
한 국	'16년 2월부터 고속도로 및 국도 일부 구간에서 자율주행 시범 운행 계획

\* 출처 : 자율주행차 상용화 지원방안(2015, 국토교통부), 언론사 자료 종합

- 벤츠·닛산은 3단계(부분 자율주행) 기술을 일부 확보, 구글은 4단계(완전 자율주행)를 목표로 기술개발 중이지만, 국내 업체는 2단계 상용화 예정

**< 미 교통부 도로교통안전청(NHTSA)의 자율주행 발전 단계 >**

단계	주요 내용
1단계	·조향 또는 가감속 제어 보조(차간거리유지 장치 등)
2단계	·조향과 가감속 제어 통합 보조(차간거리/차선 자동 유지 등)
3단계	·부분적 자율주행 및 돌발 상황 시 수동전환
4단계	·완전 자율주행

\* 출처 : 자율주행차 상용화 지원방안(2015, 국토교통부)

19) 세계 3대 시장(북미, 서유럽, 아시아태평양)에서의 자율주행차 성장속도는 '20년 8,000대에서 '35년 9,540만 대로 연평균 85% 성장할 것으로 전망  
 20) 정부는 '융합신산업 창출을 위한 규제개혁 성과와 추가과제'를 통해 내년 2월부터 경부·영동 서울요금소~신갈~호법 구간 총 41km와 수원과 화성, 용인, 고양 등 320km 구간에서 자율주행 시범운행이 가능하도록 추진



□ 고임금과 경직된 노동구조가 생산성 하락 및 가격 경쟁력 약화 원인

- 자동차 내수 시장 정체로 우리나라 자동차 산업은 수출 의존적 구조로 발전
  - '14년 국내 자동차 업체는 생산의 68%를 수출해 글로벌 시장에서 경쟁
- 높은 노동비용은 국내 자동차 업체의 가격 경쟁력 약화 원인으로 작용
  - '14년 완성차 5사 근로자 평균 임금 9,234만 원으로 '00년 대비 약 3배 상승<sup>21)</sup>

< '09~'14년 자동차 산업의 연평균 임금 상승률 [%] >

	미국	독일	프랑스	일본	한국
연평균 임금 상승률	0.1%	-0.4%	-4.1%	-6.6%	8.3%

\* 출처 : 한국자동차산업협회, 한국은 현대차 기준

- 국내 업체의 매출액 대비 임금 비중 글로벌 경쟁사 대비 높은 상황
  - \* 현대(14.6%), 기아(11.1%), 폭스바겐(10.6%), BMW(10.1%), 도요타(9%)
- 대립적 노사관계로 인해 임금 대비 낮은 생산성
  - \* 현대차 미 앨라배마 공장은 3교대(8+8+8시간)로 15시간에 자동차 1대를 생산하지만, 울산 공장의 경우 주간 2교대(8+9시간)를 통해 31시간당 1대만을 생산<sup>22)</sup>

[대응 방안]

□ [자율주행 정책 지원] 뒤늦은 제도로 벌어진 기술 및 제도장치 보완

- '13년 정부차원에서 기획됐지만 예비타당성조사 단계에 머물러 있는 '자동차 전용 도로 자율주행 핵심기술 개발 사업<sup>23)</sup>' 진행으로 자율주행 기술 개발 지원
  - 자율주행의 경우 레이더·영상 기반 주행상황 인지 모듈, 통신모듈, 주행차로 및 차간거리 유지 장치 등 다양한 핵심 선행 기술이 필요
- 도로교통법, 사고 지침 규정 등 기존 정책의 패러다임을 수정·보완해 자율주행 자동차 상용화에 걸림돌이 될 수 있는 규제를 사전에 완화
  - 자동차기준 국제협약체(UN, ECE, WP29)는 '14년 자율조향 시스템 기준 논의
    - \* UN은 기존 '운전자 항상 제어'에서 '운전자가 제어할 수 있는 한'으로 개정
    - \* 국내 도로교통법은 사람에 의한 운전을 전제로 의무 규정을 수립

21) 언론사 자료 인용

22) 한국자동차산업협회 자료 인용

23) 자율주행 핵심기술 개발사업은 자율주행에 필요한 10대 핵심부품과 5대 서비스를 개발. 7년간 민간 자본 959억 원과 국고 1,846억 원, 지방비 150억 원을 합해 총 2,955억 원이 투입되는 대규모 국책 R&D 사업

□ [전기 동력차 수요 진작] 소비자 시장 참여 확대를 위한 정책적 지원 필요

- 소비자의 시장 참여를 유도할 수 있도록 정부차원의 전기 충전인프라 구축, 전기 동력차 전용도로 및 주차장 지원 등으로 정책 범위의 확대 필요
- 전기 동력차 판매 비중이 높은 미국, 일본은 직접 보조금 외에도 소비자의 시장 참여 확대를 유도하는 정책을 동시에 사용
- 현재 우리나라의 전기 동력차 지원은 직접적인 보조금에만 치중

< 주요국 전기 동력차 정책지원 현황 >




국가	주요 내용
미국	EV/PHEV 구매 시 7,500달러 한도의 세금 공제 전기차 전용도로, 전용 주차장 지원, 보험료 감면 등 지원
일본	지자체지원 최대 139만 엔(EV) 보조금 지원과 자동차세 50% 감면 주차장 우선권, 고속도로 통행료 할인 등을 지원
중국	최대 3만 위안(HEV), 3만 5천 위안(PHEV), 6만 위안(EV) 수준의 직접 보조금 지급과 차량구매세 등 세금감면 혜택
한국	'15년부터 백만 원(HEV), 1천5백만 원(EV)의 정부 보조금 지급 정부·공공기관 신차 구입(또는 임대) 시 전기차 25% 이상 구입 의무화

\* 출처 : KDB 산업은행, 언론자료 종합

□ [노동개혁법 입법] 대립적 노사관계 해결을 통해 생산 공장 경쟁력 확보

- 글로벌 자동차 업계의 노사관계 구도는 과거 대립적·갈등적·단기적 형태에서 협력적·합리적·중장기적인 패러다임으로 전환
- 국회 계류 중인 노동개혁법<sup>24)</sup> 입법을 통한 생산성 효율 강화가 필요

< 글로벌 자동차 업계의 협력적 노사관계 사례 >

기업	해외 기업 협력적 노사관계 사례
 TOYOTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 장기간의 협력적 노사관계 유지로 경쟁력을 향상</li> <li>· 경쟁력을 바탕으로 고용안정, 높은 수준의 임금과 복지를 확보</li> <li>- 해외생산 비중의 증가에도 고용안정을 위해 일본 내 생산량 유지</li> <li>- '62년 노사선언 및 '96년 노동조합 50주년을 기념 노사결의 발표를 통해 노사 간 상호신뢰와 상호책임에 관한 인식을 재확인</li> </ul>
 Volkswagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 경영위기 때마다 발휘된 노조의 책임의식으로 위기 극복</li> <li>- '01년 Auto 5000 프로그램 : 노조는 생산시설의 해외 이전 대신 국내 설립을 보장 받으면서 근로자의 임금하향 조정을 수용</li> <li>- '03년 하르츠 개혁은 독일 노동시장은 물론 제조업 전체의 경쟁력을 향상</li> </ul>
 GM	<ul style="list-style-type: none"> <li>· '00년대 위기 및 '09년 파산 이후 유연한 노사관계로 경쟁력 회복</li> <li>- GM '09년 미국 내 자동차 생산 119만 대에서 '14년 210만 대까지 회복</li> </ul>

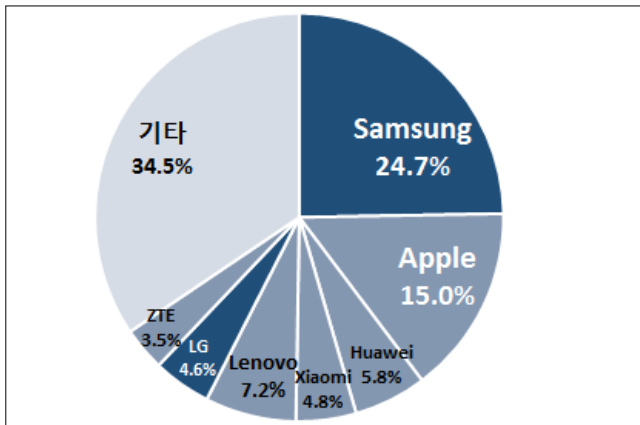
24) 근로기준법, 산업재해보상보험법, 고용보험법, 파견근로자법률, 기간제 및 단기근로자의 보호 등에 관한 법률 등 5개 법안

## 5. 모바일

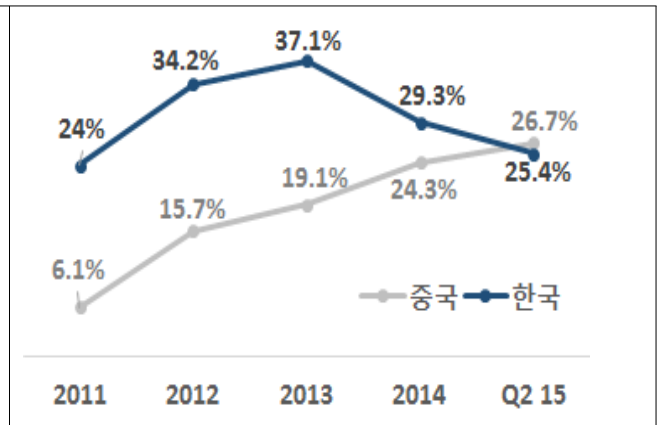
### [현황]

- 스마트폰 출하량(2014년, 3억 786만 대) 전 세계 점유율 29.5%로 2위
  - 중국은 '11년 스마트폰 시장에 진입한 이후 막대한 내수 시장을 바탕으로 빠르게 성장해 '14년에는 우리나라 제치고 글로벌 1위에 생산국에 등극
  - 기업별 출하량 비중은 삼성 24.7% > 애플 15.0% > 화웨이 5.8%

< 기업별 시장 점유율 [%] >



< 한국&중국 전 세계 점유율 [%] >



\* 주 : 한국은 삼성과 LG, 중국은 상위 5개사(Huawei, Xiaomi, Lenovo, ZTE, TCL-Alcatel) 점유율 합  
 \* 출처 : Strategy Analytics, 언론자료 재인용, 2014

- 국내 수출 기여도 9위, 고용인원 4만 2천 명
  - (수출) 264.4억 달러로 국내 총 수출액의 4.6% 차지 ('14년 기준)
  - (고용) 모바일 제조부문 총 4만 2천 명 ('13년, 통계청)
- 스마트폰 제조기술의 상향평준화와 진입장벽 완화로 로컬 업체들 성장
  - 로컬 브랜드 인지도 상승으로 신흥국 중심의 시장 점유율 확대 추세
  - 최고 성능제품 대비 70~80% 수준의 저가 스마트폰은 단기간에 생산 가능

#### 자국 시장에서 높은 점유율을 확보한 로컬 기업들

영국 Fly, 프랑스 Wiko, 인도 Micromax, 콜롬비아 Avvio, 인도네시아 Evercoss, 필리핀 Cherry Mobile, 방글라데시 Symphony, 슬로바키아 Prestigio, 태국 i-mobile

[현안 및 문제점]

□ 스마트폰 신규 교체 수요 감소에 따른 성장률 둔화와 경쟁 심화

- 50여 개 나라의 스마트폰 보급률이 50%를 상회하면서 기존 피쳐폰에서 스마트폰으로의 신규 전환수요가 크게 감소
- 글로벌 스마트폰 출하 증가율 '10년 71.4%, '12년 42.7%, '14년 29.6%로 지속적인 하락 추세를 보였고, 올해 성장률 전망 역시 10.4%(IDC, '15.5), 3.2%(가트너, '15.10) 등 성장률 둔화는 계속될 것으로 전망

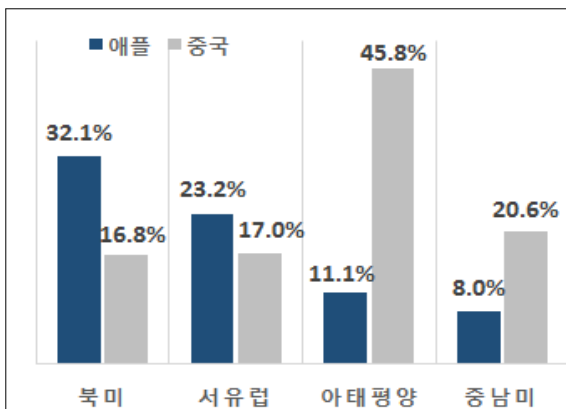
< 주요지역 국가들의 스마트폰 보급률 [%] >

유럽		아메리카		아시아		중동	
국가	보급률	국가	보급률	국가	보급률	국가	보급률
스웨덴	82.8%	미국	70.7%	싱가포르	87.7%	UAE	90.8%
스페인	79.6%	캐나다	68.0%	한국	83.0%	사우디	86.1%
노르웨이	78.9%	멕시코	55.2%	홍콩	78.9%	이스라엘	75.5%
네덜란드	75.7%	브라질	52.6%	대만	78.3%	터키	56.3%
덴마크	74.3%	아르헨티나	51.3%	중국	74.0%	이집트	31.7%

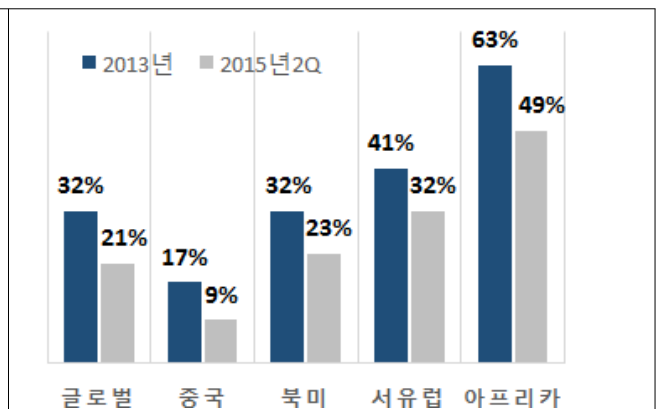
\* 출처 : KT경제경영연구소(2015년), 성인대상 보급률

- '10년 상위 10개 기업이 시장의 95% 점유했지만, 신규업체들의 시장 진입으로 경쟁 강도가 심화되면서 '14년에는 상위 16개 기업이 시장의 84%를 차지
- 국내 스마트폰 업체는 북미·서유럽 등 선진국 시장에서 애플과 프리미엄 제품 경쟁이 심화되고 있으며, 특허분쟁도 계속 발생
- 아시아·중남미 등 신흥국 시장에서는 보급형 모델로 대응하고 있지만, 중국 등 로컬 업체들의 선전으로 지역별 점유율이 하락하는 위기에 봉착

< 애플 & 중국산 제품 점유율 [%] >



< 삼성 지역별 시장 점유율 [%] >



\* 출처 : SA, 2014

□ 신규 경쟁 업체와 디자인 및 기술 측면에서 차별화가 어려움

- 구글의 안드로이드 O/S 무료제공과 퀄컴, 미디어텍 등 칩셋 공급업체들이 턴키 (Turnkey) 방식의 솔루션을 공급하면서 제조 기술 격차 축소
- 직사각형 화면 중심으로 스마트폰이 발전해 제품 간 디자인 차별화가 어려움

< 획일화된 스마트폰 디자인 >

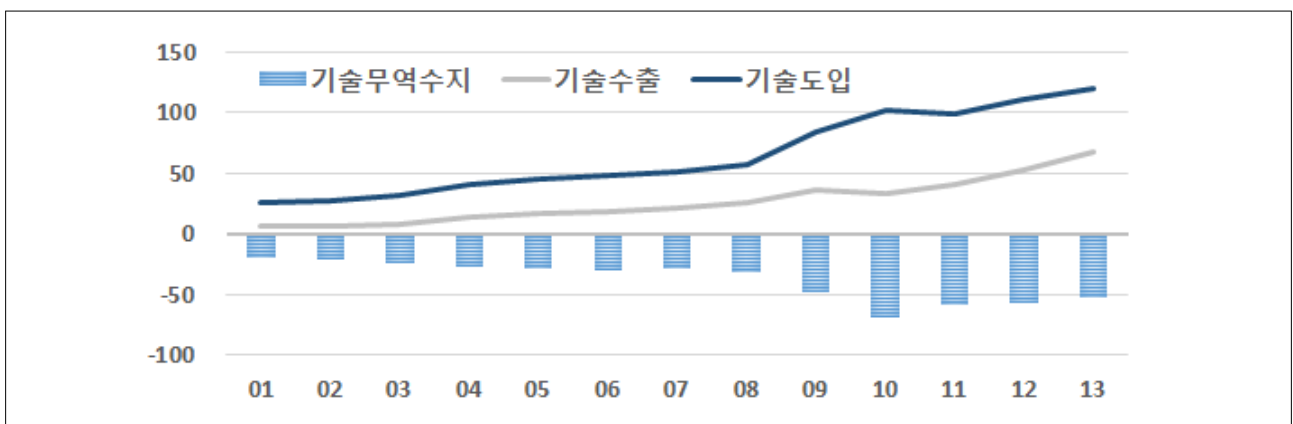


[대응 방안]

□ [핵심 소재 자립] 핵심소재·부품 및 관련 특허 확보로 경쟁우위 확보

- 선진국과의 기술력, 신흥국과의 원가경쟁에서 살아남기 위해 핵심 소재·부품 산업 분야의 경쟁력 강화 필요
  - 스마트폰 평균 특허비용은 출고가의 30%로 부품원가의 절반을 차지<sup>25)</sup>
  - 우리나라 전자제품 산업은 세계 1위 수준이지만, 핵심 부품·소재 분야에서는 아직 일본의 그늘을 벗어나지 못하고 있는 상황

< 국내 기술 무역 수지 추이 [억\$] >



\* 주 : 기술무역수지 = 기술수출액 - 기술도입액

\* 출처 : 국가과학기술지식정보서비스




25) 세계지식재산기구(WIPO, 2014.03)

- 소재 - 부품 - 완제품으로 이어지는 긴 밸류 체인과 장기간 연구개발 기간 등으로 민간이 담당하기 힘든 부품·소재산업에 정책지원 및 생태계 조성
  - '01년 '부품·소재특별조치법' 이후 자금지원, R&D, 인프라 활성화 등 다양한 정책이 추진됐지만, 안정적 사업 중심의 자금지원으로 소재산업 투자 부족
    - \* '10년 산업관련 R&D 예산 중 소재개발 비중 7.7%<sup>26)</sup>
  - 시너지 효과 창출을 위해 독일 '드레스덴'<sup>27)</sup> 클러스터와 같은 연구단지 조성
- 원칩화(One Chip), 기능융합 등 기술개발로 스마트폰 모듈화 선도
  - 주요 연산, 그래픽처리, 전력관리 등을 통합하는 SoC(System on Chip) 개발

□ [시장 선점] 차세대 디바이스를 포함한 미래 ICT 생태계 선점

- 과거 성숙기 경쟁 국면에서 차세대 시장 대응에 따라 업계 순위가 재편
  - (모토로라) '94년 60%라는 압도적 시장 점유율에도 휴대폰 디지털화(2G) 타이밍을 놓치면서 노키아에 1위 자리를 빼앗기고 구글에 피인수
  - (노키아) '00~'08년 40%대의 시장 점유율로 휴대폰 시장을 선도했으나, 스마트폰에 대한 안일한 대응으로 몰락해 '14년 MS(미)에 피인수
- 현재 스마트폰 시장은 단일 경쟁우위만으로는 시장지위 유지가 힘들고, ICT 산업 내 제조사 입지가 점차 축소되는 등 범 ICT 생태계 장악이 중요
  - 애플은 이미 홈킷, 헬스킷, 애플페이 등 ICT 생태계 지위 확보에 총력
- 우리나라 업체들은 세계 가전시장을 선도하고 있는 만큼, 산업 간 융합을 활용해 시장 선점을 위한 O to O, IoT 등의 플랫폼 개발 필요

< 주요 스마트폰 업체의 IoT 사업 추진 역량 비교 >

	강점	약점
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 단일 스마트폰 모델 세계 최대 판매로 스마트홈 시스템 구축 용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가전 제조경험 미흡</li> <li>· 가전 제조사 등 타 업체들과 제휴 및 공동개발 부담</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소프트웨어 역량 우수</li> <li>· ICT 업계 내 자사 운영 체제(안드로이드)의 압도적 영향력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 제조업 경험과 이해도 취약 (모토로라를 인수했지만, 시너지 창출 부족으로 레노보에 재매각)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 세계 가전시장 선도</li> <li>· 타사제휴 필요성 적음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고급 소프트웨어 역량 취약</li> <li>· 운영체제의 파편화로 개발 효율성 저하가 우려</li> </ul>

\* 출처 : 세계 스마트폰 시장 경쟁국면 전환에 따른 국내업계 전략방향(2014년), 산업은행

26) 소재부품 중소기업 R&D 활성화 방안(2014), 산업통상자원부

27) 소재부품분야 3대 연구소 및 10여 개의 대학이 밀집하여 시너지 효과를 창출

### Ⅲ. 시사점

- [기업] 신성장 동력 발굴과 고부가 산업으로의 전환을 통해 위기 극복
  - 새로운 산업 창출과 미래 시장 선점으로 성장 동력 부재 문제 해결
    - 조선업은 기존 사업영역을 확장한 선박 MRO 사업을 추진중이고, 생산 효율화를 위해 해양플랜트 공정 과정 표준화 등으로 위기 극복 노력
    - 미래 IoT 시장에 대비해 세계 시장을 선도하는 국내 가전산업과 모바일 산업을 융합하고, 차세대 디바이스 개발 등 신성장 동력으로 경쟁력 강화
  - 주력산업의 고부가 가치화를 위한 적극적인 R&D 투자와 우수 인력 육성
    - 글로벌 경쟁 과열로 국내 주력산업의 수익성이 낮아지는 문제 해결을 위해 고부가가치를 실현할 수 있는 제품 개발 및 부품·소재분야 R&D 투자 확대
    - 기존 주력 산업 분야의 경쟁력을 확고히 하고, 미래 시장을 선도할 수 있는 산업 분야의 창의적 인재 육성에 집중
  
- [정부] 산업정책과 제도개선으로 국내 산업계가 처한 위기 탈출 뒷받침
  - 신성장 동력 발굴을 위한 제도개선과 생산 비효율을 초래하는 규제 완화
    - ‘기업활력제고특별법’ 및 ‘노동개혁법’ 등의 입법화로 기업이 선제적으로 사업을 재편하고 노동 유연성을 확보해 위기에 대응할 수 있도록 조치
    - 산업 경쟁력은 고려하지 않은 배출권거래제 개선과 탄력적 수도권 규제 적용으로 생산의 비효율을 방지하고, 우수 인력 및 신규 투자 유치 활성화
  - 상대적으로 경쟁력이 약한 산업분야(시스템반도체, 소재·부품 등) 육성과 미래 산업(자율주행, 전기차) 인프라 확대 등 산업 정책적 지원 강화
    - R&D 클러스터 조성, 자금지원 등 정책적 지원을 통해 완성품조립시장 이후의 Next Step이라 할 수 있는 부품·소재 분야의 발전을 도모
    - 성장 가능성이 크지만, 메모리에 비해 상대적으로 부진한 시스템반도체 산업에 대한 정책지원, 기술·인력확보 등 종합적 투자 대책 수립
    - 전기 동력차 시장으로 소비자 참여 확대를 위한 제도장치를 마련하고, 도로교통법, 사고지침 등 기존 정책의 수정으로 자율주행 상용화에 대비

## 참고문헌

- 국가교통데이터베이스센터, 「주요국 자동차 등록대수 조사」, 2014
- 국토부, 「자율주행차 상용화 지원 방안」, 2015
- 기아자동차, 「내우외환, 위기의 한국 자동차 산업」, 기아기아인 100호, 2015.5
- 나이스신용평가, 「중국 조선업 성장이 국내 조선업계에 미치는 영향은?」, 2015
- 메리츠증권, 「반도체 산업 전망」, 2014
- 산업연구원, 「글로벌 자동차 산업의 협력적 노사관계 형성 핵심요인」, 2015
- 산업연구원, 「중국 철강산업의 구조조정 현황과 한국의 대응 전략」, 2014.11
- 산업연구원, 「산업부의 자율주행 자동차 기술개발 방향」, 2014.4
- 산업연구원, 「지능형 반도체 산업의 한·중 비교와 정책적 시사점」, 2015
- 산업통상자원부, 「소재부품 중소기업 R&D 활성화 방안」, 2013
- 자동차부품연구원, 「자율주행자동차 개발동향과 주요 현안」, 2013
- 포스코경영연구소, 「일본은 어떻게 소재강국이 되었나?」, 2013
- 한국무역협회, 「중국 철강산업 현황 및 전망」, 2014
- 한국은행, 「2015 금융안정보고서」, 2015
- 한국전자통신연구원, 「시스템반도체 산업 동향 및 경쟁력 강화 방안」, 2015
- 한국전자통신연구원, 「시스템반도체 산업 동향 및 전망」, 2010.9
- IBK 투자증권, 「삼성전자 시스템 반도체의 부활과 기회」, 2015.2
- IMF, 「World Economic Outlook」, 2015.10
- KDB 산업은행, 「세계 전기동력차 시장전망과 시사점」, 2015
- KDB 산업은행, 「세계 스마트폰 시장 경쟁국면 전환에 따른 국내업계 전략방향」, 2014
- KDB 산업은행, 「시스템 반도체 시장 동향 및 시사점」, 2015.9
- KT 경영연구소, 「2015년 상반기 모바일 트렌드」, 2015.7
- LG 경영연구소, 「모바일 시장 판도 흔들 숨은 강자들」, 2015.1