

11-18 (통권 제 488호)

2011. 5. 17.

‘잠재성장률 2%p 제고’를 위한

# VIP REPORT



## ■ 한국 하이테크 부품소재의 국제경쟁력 비교 ①

- 산업의 뿌리, 하이테크 소재의 경쟁력 제고가 시급하다



現代經濟研究院  
HYUNDAI RESEARCH INSTITUTE

발행인 : 김 주 현  
편집주간 : 한 상 완  
편집위원 : 주원, 이장균, 이철선  
발행처 : 현대경제연구원  
서울시 종로구 연지동 1-7  
Tel (02)2072-6240 Fax (02)2072-6249  
Homepage. <http://www.hri.co.kr>  
인쇄 : 서울컴퓨터인쇄사 Tel (02)2636-0555

- 본 자료는 기업의 최고 경영진 및 실무진을 위한 업무 참고 자료입니다.
- 본 자료에 나타난 견해는 현대경제연구원의 공식 견해가 아니며 작성자 개인의 견해임을 밝혀 둡니다.
- 본 자료의 내용에 관한 문의 또는 인용이 필요한 경우, 현대경제연구원 산업연구본부(02-2072-6240)로 연락해 주시기 바랍니다.

# 목 차

---

## ■ 한국 하이테크 부품·소재의 국제경쟁력 비교 ①

- 산업의 뿌리, 하이테크 소재의 경쟁력 제고가 시급하다

Executive Summary ..... i

1. 개요 ..... 1

2. 한국 하이테크 소재의 국제경쟁력 비교 ..... 4

3. 시사점 ..... 10

【별 첨】 ..... 13

■ HRI 경제 지표 ..... 16

< 산업의 뿌리, 하이테크 소재의 경쟁력 제고가 시급하다 >

개 요

|              |   |
|--------------|---|
| 현황 및 문제점     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일본 지진 사태로 소재 산업 대일 수입의존도 및 경쟁력 문제 부각</li> <li>· 부품·소재 대일 수입 중 소재 수입 비중 52.9%</li> <li>· 대일 부품·소재 무역적자 중 소재 부문 무역적자 비중 58.3%</li> </ul> |
| 하이테크 소재의 중요성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소재 산업은 고기술·고부가 산업이며 경제의 기초인 뿌리 산업</li> <li>- 특히 고부가가치 소재의 글로벌 경쟁력 중요성 증대</li> <li>· 주요국들은 핵심기술 보호 위해 국내 고부가가치 소재 생산에 주력</li> </ul>     |

한국 하이테크 소재의 국제경쟁력 비교

|                     |  |
|---------------------|--|
| 세계 하이테크 소재 수출시장 경쟁력 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국 하이테크 소재의 세계 수출시장 점유율은 1.7%에 불과</li> <li>· '09년 기준 한국 1.7%, 독일 14.1%, 미국 13.7%, 일본 5.7%, 중국 6.0%</li> <li>· 중국·독일산 하이테크 소재 점유율 증가, 미국·일본산 점유율 감소</li> <li>· 한국의 하이테크소재 수출/총소재 수출 비중 8.5%에 불과</li> <li>* 독일 23.9%, 미국 26.7%, 일본 15.9%, 중국 13.7% 수준임</li> <li>- 한국 하이테크 소재만 무역적자, 경쟁력은 지속 악화</li> <li>· 미국·일본·중국 하이테크 소재는 수출특화 상태로 경쟁력이 강화된 반면 한국 하이테크 소재 무역특화지수는 -0.09에서 -0.24로 악화됨</li> </ul> |
| 하이테크 소재의 대일·대중 경쟁력  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- [대일] 일본과 경쟁력 격차 더욱 확대</li> <li>· 하이테크 소재 대일 무역특화지수 -0.53에서 -0.69로 수입특화 심화</li> <li>· 대일 수입의존도('09년 55.9%) 및 무역적자(41억 달러) 지속 증가</li> <li>- [대중] 중국과 경쟁력 격차 축소</li> <li>· 대중 무역특화지수는 '09년 0.20으로 경쟁 우위에 있으나 '00년 0.45에서 지속적으로 감소</li> </ul>   |

시 사 점

- 첫째, 부품 산업에 비해 상대적으로 열위 상태인 소재 산업에 대한 지원 역량 집중
- 둘째, 경쟁이 치열해질 로테크 시장을 탈피하기 위해 하이테크 부문 위주의 육성 전략 필요
- 셋째, 기술 개발 리스크가 큰 소재 산업 특성을 감안하여 리스크 지원 정책 확대 필요
- 넷째, 기초연구 활성화를 위해 적극적 연구 인력 육성 및 글로벌 선도 기술 확보에 주력
- 다섯째, 산업 및 국제 분업 구조 변화에 대비 외국 소재 기업의 적극적인 국내 유치 필요

■ 개요

최근 동일본 대지진 사태로 인해 소재 산업의 높은 대일 수입의존도와 취약한 경쟁력 문제가 부각되었다. 소재 산업은 경제의 가장 기초가 되는 뿌리 산업으로 기술집약도가 높은 고부가가치 산업이다. 따라서 소재 산업 육성을 게을리 할 경우 산업의 기초 기술을 외국에 의존할 수밖에 없어 취약한 산업구조를 가지게 된다. 이에 우리나라 소재 중 하이테크 소재의 국제경쟁력을 세계 수출시장 점유율과 무역특화지수를 통해 살펴보고 이에 대한 시사점을 제시하였다.

■ 한국 하이테크 소재의 국제경쟁력 비교

(세계 수출시장)

첫째, 한국 전체 소재의 세계 수출시장 점유율은 3.9%이나 하이테크 소재만으로 계산해 본 점유율은 1.7%에 그치고 있다. '09년 한국의 하이테크 소재 수출시장 점유율은 1.7%에 불과해 독일 14.1%, 미국 13.7%, 일본 5.7%, 중국 6.0%에 비해 상당히 낮은 편이다. 추세적으로 보면 특히 독일과 개도국인 중국의 경우 점유율이 증가한 반면 한국은 오히려 소폭 하락하였다. 또한 하이테크 소재 수출/총 소재 수출 비중도 독일 23.9%, 미국 26.7%, 일본 15.9%, 중국 13.7%인 반면 한국은 8.5%에 불과해 주요국에 비해 낮은 편으로 나타났다.

둘째, 주요국 하이테크 소재 부문은 무역흑자를 기록하고 있으나 한국만 유독 무역적자이다. 주요국 하이테크 소재의 '09년 무역특화지수를 보면 독일 0.15, 미국 0.23, 일본 0.22, 중국 0.09로 수출특화 상태이나 한국의 경우 -0.24로 수입이 수출보다 많은 수입특화 상태이다. 한편 '00년에서 '09년 사이 무역특화지수의 변화를 보면 한국의 경우 -0.09에서 -0.24로 지속적으로 감소하여 경쟁력이 개선된 미국, 일본, 중국 등 주요국과의 경쟁력 격차가 빠르게 확대되었다.

(한-일 및 한-중 경쟁력)

셋째, 한국에 대해 우위에 있는 일본과의 경쟁력 격차는 더욱 확대되고 있다. 대일 교역에서 한-일간 경쟁력을 비교해 보면 한국 하이테크 소재는 대일 수입특화 상태이며 무역특화지수는 -0.53에서 -0.69로 감소하여 일본에 대한 경쟁 열위 격차 문제가 심화되고 있다. 그 결과 대일 무역적자는 '00년 10억 달러에서 '09년 41억 달러로 증가하였으며 수입의존도는 43.5%에서 55.9%로 증가하였다. 특히 하이테크 고무·플라스틱의 경우 일본 수입 비중이 80.2%에 달하는 것으로 나타났다.

넷째, 한국이 우위를 가지는 중국과의 경쟁력 격차는 좁혀지고 있다. 한-중간 하이테크 소재 경쟁력을 비교해 보면 중국에 대해서는 경쟁 우위에 있으나 그 경쟁력 격차는 추세적으로 감소하고 있다. 하이테크 소재의 대중 무역흑자는 지속적으로 증가하였으나 무역특화지수를 보면 '00년 0.45에서 '09년 0.20으로 감소한 것으로 나타났다.

■ 시사점

한국 하이테크 소재의 경쟁력 제고를 위해서는 첫째, 상대적으로 열위에 있는 소재 산업에 대한 지원 역량을 집중해야 한다. 둘째, 하이테크 부문 위주의 선별적인 육성 전략을 통해 향후 경쟁이 치열해질 로테크 시장을 탈피해야 한다. 셋째, 높은 리스크에도 불구하고 기술 개발을 통해 높은 수익을 추구할 수 있도록 소재 산업에 대한 리스크 축소 지원 정책이 확대되어야 한다. 넷째, 경쟁력의 원천인 기초 연구 활성화를 위해 적극적인 연구 인력의 육성과 글로벌 선도 기술 확보에 주력해야 한다. 다섯째, 동북아 산업 지형 및 국제 분업 구조 재편에 대비하여 선진국 하이테크 소재 기업의 적극적인 국내 유치에 나서야 한다.

## 1. 개요

○ 최근 동일본 대지진 사태로 인해 고질적 문제로 지적되던 소재 산업의 높은 대일 수입의존도 및 취약한 경쟁력 문제가 부각되고 있음

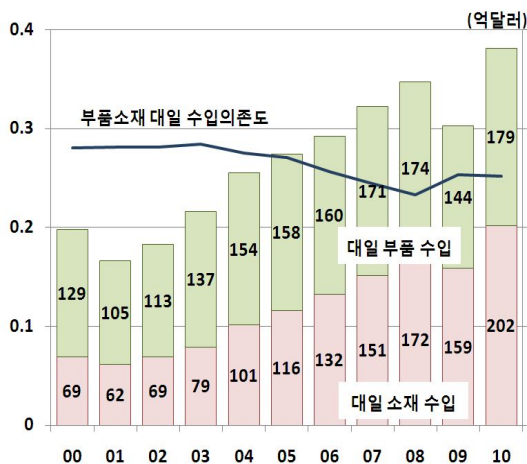
- 동일본 대지진 및 원전사태 장기화로 인한 일본 부품·소재 수입 차질로 국내 기업들의 피해도 커질 것으로 예상됨

· 대한상공회의소의 피해실태 조사<sup>1)</sup>에 따르면 ‘사태 장기화시 피해가 예상된다.’는 기업은 43.0%로 나타났으며, 장기화시 주된 피해유형으로는 ‘부품·소재 조달 차질’이 50.6%로 나타남

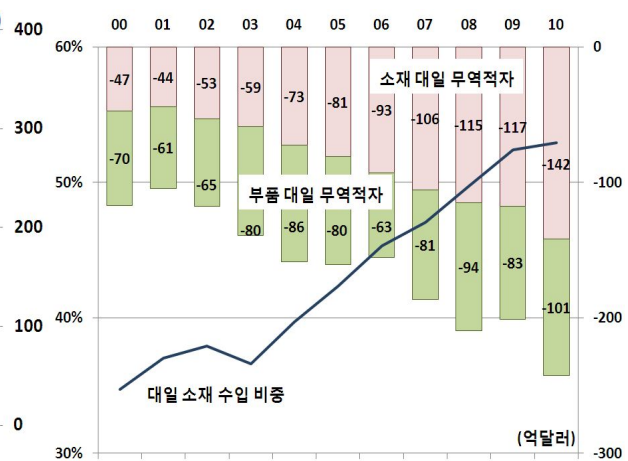
- 일본으로부터 부품·소재 수입은 ‘10년 381억 달러 규모이며, 대일 수입의존도는 25.2% 수준임

· 부품·소재 대일 수입은 ‘00년 198억 달러에서 ‘10년 381억 달러로 지속적으로 증가하였으며, 대일 총수입 중 부품·소재의 수입 비중은 59.2%에 달함

<부품·소재 대일 의존도 및 수입 추이>



<대일 소재 수입 비중 및 무역 적자>



자료: 부품소재통계종합정보망.

주: 대일 소재 수입 비중은 대일 부품·소재 총수입에서 소재 수입이 차지하는 비중임.

1) 대한상공회의소 ‘동일본 대지진에 따른 국내산업 피해실태 조사’ (2011. 3. 21) 참조.

- 특히 소재 산업의 경우 대일 수입 및 무역적자 규모가 부품 산업에 비해 빠르게 증가하는 등 상대적으로 더욱 취약한 것으로 평가됨
  - '00년 이후 일본으로부터의 소재 수입은 부품 수입에 비해 빠르게 증가하여 대일 부품·소재 수입 중 소재 수입 비중은 52.9%에 달하며, '10년 부품·소재 무역적자 243억 달러의 58.3%인 142억 달러가 소재 부문에서 발생함
- 소재 산업은 경제의 기초가 되는 뿌리 산업으로 고기술·고부가가치 소재의 글로벌 경쟁력이 더욱 중요해지고 있어 이에 따라 하이테크 소재 교역 데이터를 통해 한국 하이테크 소재의 국제경쟁력을 파악해보고자 함
- 소재 산업은 경제의 기초가 되는 뿌리 산업으로 부품 및 최종 완제품의 성능과 품질, 가격 경쟁력을 결정하는 핵심 산업임
  - 소재는 원재료를 가공하여 만들어진 부품 및 완제품의 전단계 중간재로 제품 전체가 동일한 물리·화학적 특성을 가지는 핵심 기초 물질임
- 소재 산업의 중요성으로 인해 주요 소재 강국은 소재 산업 육성을 위해 정책적 지원을 집중하고 있음<sup>2)</sup>
  - 미국은 NASA, 전미과학재단(NSF) 등 연방차원의 기술개발전담기관을 통해 소재 분야 기술개발을 지원
  - 일본은 산업기술종합연구소(AIST)와 물질·재료연구소(NIMS)를 통해 소재 산업 육성 정책을 통합 추진 중이며, 독일은 신소재 혁신 지원 프로그램(WIMG Program) 등을 운영
- 또한 기술 격차 유지 및 핵심기술 보고를 위해 주요 소재 강국은 국내외 생산 제품을 분리하여 국내에서는 고기술·고부가가치 소재 제품 위주 생산에 주력함

2) 한국부품소재산업진흥원 '부품소재 대일무역역조 대응방안에 대한 연구' (2007. 4. 6) 및 부품소재통계 종합정보망 정책정보 정책참고자료 재인용.

- 일본 기업의 경우 원천기술 확보 및 기술 경쟁력 우위 유지를 위해 생산 거점의 국내 복귀가 활발히 일어나고 있으며 국내에서는 원천기술이 포함된 제품 및 고부가가치 제품 생산에 주력하는 모습을 보임

- 이에 따라 첨단 기술 산업인 소재 산업 중에서도 하이테크 소재를 분류, 세계 수출시장 점유율 및 무역특화지수를 이용하여 주요국 하이테크 소재의 경쟁력을 비교해보고자 함

**【참고 1】 하이테크 소재 분류 기준**

- 본 보고서에서 제시된 하이테크 소재는 Hatzichronoglou(1997) 에서 제시된 high-technology 생산품 분류 기준에 따라 HS-SITC 코드 연계표 및 HS부품소재품목 코드 연계표를 이용하여 분류
- 기술수준 분류를 위해 Hatzichronoglou(1997) 에서는 산업 기준(manufacturing industries, sectoral approach) 및 생산품 기준(manufactures, product approach)의 분류방식을 제시
- 산업 기준 기술수준 구분에 따르면 high-technology 산업에 속한 생산품이 low-technology 생산품일 경우에도 high-technology 생산품으로 분류될 가능성이 존재하여 본 보고서에서는 생산품 기준 분류 방식을 따름
- Hatzichronoglou(1997) 기준에 따른 분류로 인해 부품소재통계종합정보망에서 제시된 5대 소재 품목 중 화학제품과 고무·플라스틱의 일부 품목만 하이테크 소재로 분류됨에 따라 본 보고서에서는 이들 품목을 하이테크 소재로 정의함

**< 소재 산업 및 하이테크 소재 품목 분류 >**

| 소재 산업 품목 분류 | 하이테크 소재 품목 분류        |                 |
|-------------|----------------------|-----------------|
| 섬유제품        | High-tech<br>화학제품    | 하이테크 농약 및 의약품   |
| 화학제품        |                      | 하이테크 정밀화학원료     |
| 고무·플라스틱     |                      | 기타 하이테크 화학제품    |
| 비금속광물       | High-tech<br>고무·플라스틱 | 하이테크 필름류        |
| 제1차금속       |                      | 기타 하이테크 고무·플라스틱 |

주: High-technology 생산품 분류의 자세한 사항은 별첨 1 참조.



## 2. 한국 하이테크 소재의 국제경쟁력 비교

○ (하이테크 소재의 세계 수출시장 점유율) 한국 하이테크 소재의 세계 수출 시장 점유율은 소폭 감소하였으며, 주요국과 비교시 점유율 수준은 상당히 낮은 수준임

- '00년에서 '09년 기간 중 중국과 독일 하이테크 소재의 세계 수출시장 점유율은 증가한 반면 미국과 일본은 감소하였으며 한국 역시 소폭 감소하였음

- 중국의 하이테크 소재 세계시장 점유율은 '00년 3.4%에서 '09년 6.0%로 2.6%p 증가하였으며, 독일의 점유율 역시 12.3%에서 14.1%로 1.8%p 증가
- 미국은 19.3%에서 13.7%로 5.6%p, 일본은 7.2%에서 5.7%로 1.5%p 감소하였으며 한국은 1.8%에서 1.7%로 0.1%p 소폭 감소함

- 한국의 점유율 수준을 보면 '09년 기준 1.7%에 불과해 주요국과 비교시 상당히 낮은 수준임

- 한국 하이테크 화학제품의 점유율은 0.1%p 증가하였으나 하이테크 고무·플라스틱의 점유율은 0.2%p 감소

< 주요국 하이테크 소재 품목별 세계 수출시장 점유율('09년) >

|                    | 독일   | 미국   | 일본   | 중국   | 한국  |
|--------------------|------|------|------|------|-----|
| 소 재                | 11.3 | 9.7  | 6.8  | 8.3  | 3.9 |
| 하이테크 소재            | 14.1 | 13.7 | 5.7  | 6.0  | 1.7 |
| 하이테크 화학제품          | 13.8 | 14.8 | 3.9  | 5.5  | 1.4 |
| 하이테크 농약 및<br>화합물   | 14.4 | 16.0 | 1.1  | 4.4  | 0.6 |
| 하이테크 원료            | 9.5  | 9.9  | 3.4  | 17.6 | 0.8 |
| 기타 하이테크<br>화학제품    | 13.6 | 13.7 | 8.8  | 4.6  | 3.0 |
| 하이테크 고무·플라스틱       | 15.0 | 11.0 | 10.2 | 7.4  | 2.5 |
| 하이테크 필름류           | 13.2 | 9.6  | 8.9  | 4.2  | 3.6 |
| 기타 하이테크<br>고무·플라스틱 | 15.8 | 11.6 | 10.9 | 9.0  | 1.9 |

자료: UNcomtrade 데이터를 이용 연구원 자체 계산.

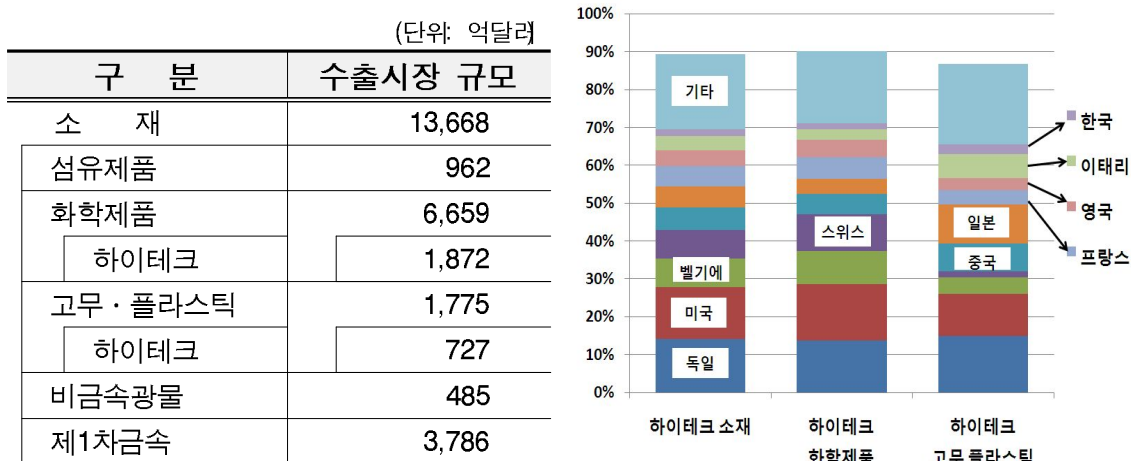
주: '09년 기준 세계 수출시장 점유율이며, '00년 및 '05년 주요국 하이테크 소재 품목별 점유율은 별첨 2 참조.

- '09년 기준 한국의 기타 화학제품(3.0%), 필름류(3.6%)를 제외한 다른 품목들은 점유율 0.6~1.9%에 불과해 주요국 점유율에 비해 매우 낮은 수준임
- 반면 주요 부품소재 강국의 하이테크 소재 세계시장 점유율은 여전히 높은 수준이며, 중국 또한 점유율은 빠르게 증가하고 있음
  - \* 중국의 점유율은 '00년 3.4%에서 '09년 6.0%로 증가했으며, 특히 정밀 화학원료의 점유율은 2.9%에서 17.6%로 급증

**【참고 2】 하이테크 소재의 세계 수출시장 현황**

- 소재 산업 세계 수출시장 규모는 '09년 기준 1조 3,668억 달러 수준이며, 이중 화학제품 및 고무·플라스틱의 시장규모는 8,434억 달러로 전체 소재 중 약 61.7%를 차지함
- 본 보고서에 하이테크 소재로 분류하고 있는 하이테크 화학제품 및 고무·플라스틱 수출시장은 2,599억 달러 규모로 전체 화학제품 및 고무·플라스틱 수출시장의 30.8%를 차지하고 있으며, 전체 소재 수출시장의 19.0% 수준임
- 전체 하이테크 소재 수출시장의 89.3%를 OECD국가 및 중국의 하이테크 소재 수출이 차지하고 있음

<소재 품목별 세계 수출시장 규모('09년)> <OECD국가의 하이테크소재 세계시장 점유율>



자료: UNcomtrade 데이터를 이용 연구원 자체 계산.  
 주: OECD 국가는 총 34개국이며 중국을 포함하여 35개국의 수출시장 점유율임.

○ (하이테크 소재 수출 비중) 한국은 소재 수출 규모 대비 하이테크 제품 수출의 비중이 주요국에 비해 낮은 편임

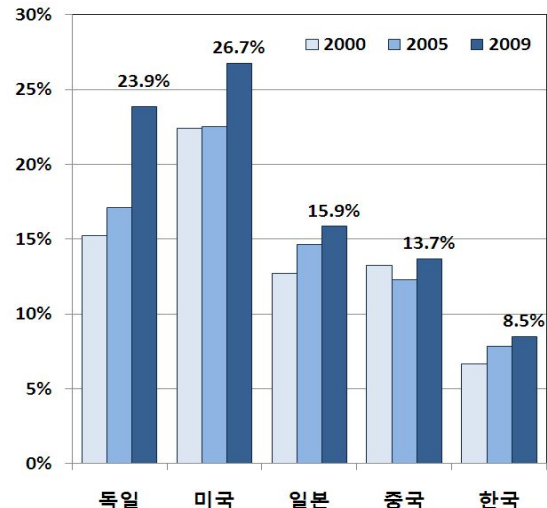
- 한국의 하이테크 소재/총소재 수출 비중은 '00년 6.7%에서 '09년 8.5%로 증가하였으나 소재 산업 규모 및 주요국과 비교시 상대적으로 낮은 수준임
  - 한국의 총소재 수출은 '09년 기준 523억 달러이며, 하이테크 소재 수출은 45억 달러 수준임
  - 주요국들의 소재 수출 중 하이테크 제품 비중은 지속적으로 증가하고 있으며, '09년 기준으로 하이테크 제품 비중은 독일 23.9%, 미국 26.7%, 일본 15.9%, 중국 13.7% 수준이나 한국은 8.5%에 불과함
  - 한국의 화학제품은 하이테크 제품 수출 비중이 '00년 7.0%에서 '09년 9.5%로 증가하였지만 고무·플라스틱은 37.0%에서 33.3%로 감소
- 한편, 주요국 하이테크소재/총소재 수출 비중의 지속적으로 증가하는 것은 고부가/저부가가치 제품의 생산 거점을 분리하여 핵심기술 보호를 위해 고부가가치 소재는 국내 생산에 주력한다는 것을 의미함

<한국 소재 품목별 수출 현황>

(단위: 억달러)

| 구 분     | '00년 | '05년 | '09년 |
|---------|------|------|------|
| 소 재     | 283  | 443  | 523  |
| 섬유제품    | 65   | 47   | 355  |
| 화학제품    | 114  | 216  | 285  |
| 하이테크    | 8    | 19   | 27   |
| 고무·플라스틱 | 27   | 46   | 54   |
| 하이테크    | 10   | 15   | 18   |
| 비금속광물   | 6    | 9    | 7    |
| 제1차금속   | 70   | 125  | 181  |

<주요국 하이테크소재/총소재 수출 비중>



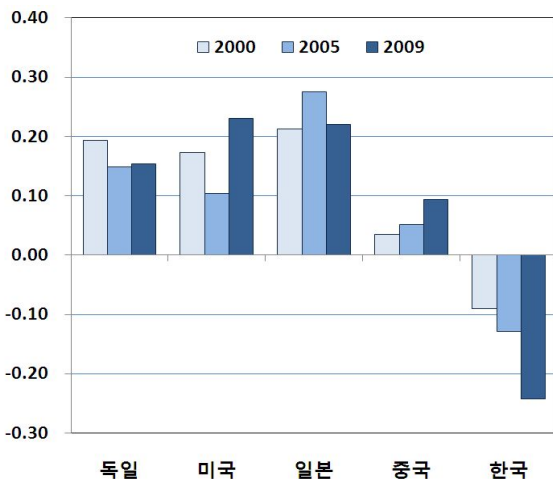
자료: 부품소재통계종합정보망 및 UNcomtrade 데이터를 이용 연구원 자체 계산.

주: 하이테크소재/총소재 수출 비중은 총소재 수출에서 하이테크 소재 수출이 차지하는 비중임.

○ (하이테크 소재의 수출 경쟁력) 주요국의 하이테크 소재 부문은 수출특화 산업이나 한국 하이테크 소재는 수입특화 산업으로 경쟁력이 지속적으로 약화되고 있음

- 미국, 일본, 중국의 하이테크 소재 경쟁력은 강화된 반면 한국 하이테크 소재는 수입특화 상태로 상대적으로 열위하며 경쟁력도 지속적으로 약화됨
  - 미국과 일본 하이테크 소재의 무역특화지수<sup>3)</sup>는 '00년 각각 0.17, 0.21에서 '09년 0.23, 0.22로 개선되었으며, 중국의 무역특화지수도 0.04에서 0.09로 개선됨
  - 반면 한국의 경우 무역특화지수는 -0.09에서 -0.24로 감소<sup>4)</sup>

<주요국 하이테크 소재 무역특화지수 추이>



<한국 하이테크 소재별 무역특화지수>

|                 | '00년  | '05년  | '09년  |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 하이테크 소재         | -0.09 | -0.13 | -0.24 |
| 화학제품            | -0.34 | -0.18 | -0.23 |
| 하이테크 농약 및 의약품   | -0.26 | -0.41 | -0.22 |
| 하이테크 정밀화학원료     | -0.66 | -0.35 | -0.54 |
| 기타 하이테크 화학제품    | -0.33 | -0.11 | -0.20 |
| 고무·플라스틱         | 0.32  | -0.05 | -0.27 |
| 하이테크 필름류        | 0.56  | 0.32  | 0.22  |
| 기타 하이테크 고무·플라스틱 | 0.08  | -0.26 | -0.46 |

자료: UNcomtrade 데이터를 이용 연구원 자체 계산.

주: 주요국 하이테크 소재 품목별 무역특화지수는 별첨 3 참조.

- 품목별로 볼 경우 하이테크 화학제품 경쟁력은 다소 개선되었으나 하이테크 고무·플라스틱 경쟁력은 크게 약화되어 수출특화에서 수입특화로 전환됨

3) 무역특화지수(Trade Specialization Index): 상품의 비교우위를 나타내는 지표로서 각 품목의 수출입 차를 해당품목의 교역규모로 나눈 값임. 지수가 0인 경우 비교우위는 중간정도이며 1이면 완전 수출특화상태를 뜻하며, -1이면 완전 수입특화상태를 의미함.

· 무역특화지수 = (수출액-수입액)/(수출액+ 수입액)

4) 하이테크 소재 부문의 무역적자는 '00년 4억, '05년 10억 달러, '09년 29억 달러를 기록함

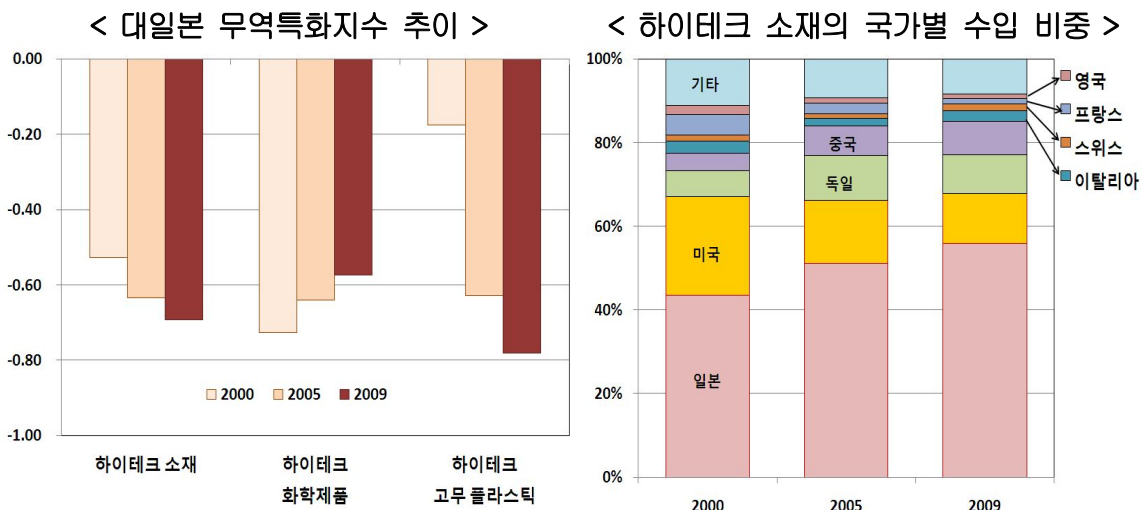
산업의 뿌리, 하이테크 소재의 경쟁력 제고가 시급하다

- 하이테크 화학제품은 수입특화상태이나 무역특화지수가 -0.34에서 -0.23으로 개선된 반면 하이테크 고무·플라스틱은 0.32에서 -0.27로 수입특화로 전환됨
- 하이테크 고무·플라스틱 중 필름류는 수출특화상태이나 경쟁력이 약화되었으며 스티렌, 폴리카보네이트, 셀룰로오스 등 기타 하이테크 고무·플라스틱은 수출특화에서 수입특화로 전환됨

○ (하이테크 소재의 대일 경쟁력) 한국 하이테크 소재의 대일본 경쟁력은 지속적으로 약화되어 상당히 취약한 상태이며, 그 결과 대일 수입의존도 및 무역적자가 증가하고 있음

- (대일 무역특화지수) '09년 기준 무역특화지수를 보면 한국 하이테크 소재는 일본에 대해 경쟁력이 뒤쳐진 상태로 '00년에 비해 경쟁력이 약화되었음

- 대일 교역에서 하이테크 소재 무역특화지수는 -0.53에서 -0.69로 경쟁력이 약화되었으며, 하이테크 화학제품의 경쟁력은 개선되었으나 여전히 수입특화 상태이고 하이테크 고무·플라스틱은 경쟁력이 크게 약화되었음
- '09년 기준 무역특화지수를 보면 하이테크 농약 및 의약품을 제외한 모든 품목의 경쟁력이 상당히 취약한 것으로 나타남



자료: UNcomtrade 데이터를 이용 연구원 자체 계산.

- (대일 수입의존도) 하이테크 소재의 대일 수입의존도는 지속적으로 증가하여 일본으로부터의 수입 비중은 '09년 기준 55.9%에 달함

· 하이테크 소재 수입은 '00년 22억 달러에서 '09년 74억 달러로 증가하였으며, 이중 대일 수입은 10억 달러에서 41억 달러로 증가하여 일본에 대한 수입 비중은 43.5%에서 55.9%로 증가함

\* 하이테크 소재의 대일 무역적자는 6억 달러에서 34억 달러로 증가함

· 특히 하이테크 고무·플라스틱의 경우 '09년 기준 일본 수입 비중이 80.2%로 매우 높은 수준임

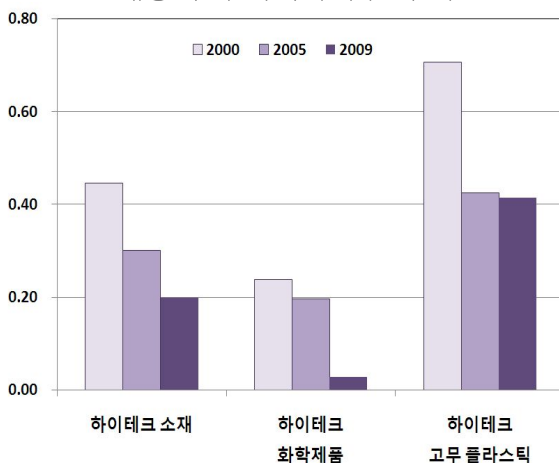
○ (하이테크 소재의 대중 경쟁력) 대중 교역에 있어 한국 하이테크 소재는 수출특화 상태이나 경쟁력 격차는 감소하고 있음

- '00년에서 '09년 사이 하이테크 소재의 대중 무역흑자는 지속적으로 증가하였으나 무역특화지수는 감소하여 경쟁력 격차가 줄어들고 있음

· 하이테크 소재의 대중 무역흑자는 '00년 1.4억 달러에서 '09년 2.9억 달러로 증가하였으나 무역특화수지는 0.45에서 0.20로 감소함

· 품목별로 보면 하이테크 화학제품 및 고무·플라스틱 모두 대중 무역특화지수는 각각 0.03, 0.41로 수출특화 상태이나 '00년에 비해 감소함

< 대중국 무역특화지수 추이 >



< 대중국 하이테크 소재 수출입 현황 >

(단위: 억달러)

|              |      | '00년 | '05년 | '09년 |
|--------------|------|------|------|------|
| 하이테크 소재      | 수 출  | 2.3  | 6.0  | 8.8  |
|              | 수 입  | 0.9  | 3.2  | 5.9  |
|              | 무역수지 | 1.4  | 2.8  | 2.9  |
| 하이테크 화학제품    | 수 출  | 1.1  | 3.0  | 4.2  |
|              | 수 입  | 0.7  | 2.0  | 4.0  |
|              | 무역수지 | 0.4  | 1.0  | 0.2  |
| 하이테크 고무·플라스틱 | 수 출  | 1.2  | 3.0  | 4.6  |
|              | 수 입  | 0.2  | 1.2  | 1.9  |
|              | 무역수지 | 1.0  | 1.8  | 2.7  |

자료: UNcomtrade 데이터를 이용 연구원 자체 계산.

#### 4. 시사점

**첫째, 부품 산업에 비해 상대적으로 열위에 있는 소재 산업에 대한 지원 역량을 집중해야 한다.**

- 소재 산업은 기술격차로 인한 진입장벽이 높은 산업으로, 대부분 제조업종들에서 개도국과의 격차가 축소되고 있는 상황에서 한국 경제의 성장잠재력을 제고시킬 수 있는 산업이라 판단됨
- 그러나 '00년 이후 정부의 부품·소재 발전 정책은 부품 산업에 지원이 편중되어 있어 소재 산업은 상대적으로 취약한 상태임
  - 한국의 소재 산업 경쟁력은 '00년 이후 정체되어, 주요 부품소재 강국과의 경쟁력 격차는 벌어지고 중국과의 격차는 줄어들고 있으나
  - 첨단 기술들이 체화된 산업인 소재 분야에 대한 지원은 상대적으로 미약하여 향후 한국이 기술중속국으로 몰락할 우려를 낳게 하고 있음

**둘째, 하이테크 소재에 대한 선별적인 육성 전략을 통해 향후 경쟁이 치열해질 로테크 시장을 탈피해야 한다.**

- 한국 하이테크 소재의 경쟁력은 지속적으로 약화되고 있는 반면, 중국의 소재 산업은 경쟁력이 크게 개선되었으며 세계 수출시장에서 점유율을 높여가고 있어 한국에 위협이 되고 있음
- 따라서 소재 산업 내에서도 개도국의 추격이 쉽지 않은 하이테크 소재에 대한 선별적 육성이 필요하다고 판단됨

**셋째, 기술 개발시 높은 수익을 얻을 수 있지만 이에 따른 리스크가 큰 소재 산업의 특성상 리스크 축소 지원 정책이 확대되어야 한다.**

- 소재 산업은 기초연구, 원천기술 개발에 많은 시간과 비용이 소요되기 때문에 기존 소재 부문에서 시장진입과 점유율 확대는 대규모 리스크가 수반됨
- 이와 관련하여 정부에서는 '신뢰성 보험 제도'를 시행하고 있으나 대상 기업의 범위를 첨단 소재 기업으로 보다 확대할 필요가 있음
  - 신뢰성 보험 : 수출보험공사에서 국산 부품·소재 구매기업에게 제품 결함으로 인한 재산적 피해를 담보하여 안정적으로 사용할 수 있도록 제도

**넷째, 소재 산업 경쟁력의 원천인 기초 연구 활성화를 위해 적극적인 연구 인력의 육성과 글로벌 선도 기술 확보에 주력해야 한다.**

- 이공계 기피 현상으로 관련 연구 인력의 확보가 어려운 현실을 감안하여 소재 관련 학과에 대한 연구자금 지원, 학생에 대한 학자금 보조, 졸업 후 전공 관련 연구직으로의 취직 지원 등의 노력이 요구됨
- 그러나 단기적으로는 연구 인력 부족 현상을 해결해야 하기 때문에, 인건비 보조, 출입국 행정 편의 제공 등과 같은 해외 고급 연구 인력 채용 기업에 대한 인센티브 정책을 병행해야 할 것임


**다섯째, 동북아 산업 지형 및 국제 분업 구조 재편에 대비하여 선진국 하이테크 소재 기업의 적극적인 국내 유치에 나서야 한다.**

- 중국은 노동집약적 산업 구조에서 기술집약적 산업 구조로 전환을 위해 고부가가치 첨단 소재 산업 육성을 위한 지원 정책을 적극 추진중임
  - 중국 정부는 '863'계획, '973'계획, 화거계획, 과기공관계획, 국가첨단기술산업화 전문프로젝트 등 다양한 과학기술 지원 정책을 통해 소재 산업을 지원
  - 또한 부품·소재 국산화율을 높이기 위해 '기계 기초부품 산업진흥 실시방안', Buy China 등 자국 부품·소재 산업 육성을 위한 지원 정책을 실시



## 산업의 뿌리, 하이테크 소재의 경쟁력 제고가 시급하다

---

- 가격 경쟁력 약화 등에 따른 일본 제조업의 위기에서 하이테크 소재는 일본 경제의 버팀목이었지만 대지진을 계기로 지리환경적 리스크가 부각되며 이마저도 해외로 이전될 우려가 있음
  - 동일본 대지진을 계기로 일본 기업들은 자국내 생산라인을 한국을 비롯한 중국 등 타국가로 이전하는 방안을 검토중인 것으로 알려짐
- 이러한 이유로 세계 시장의 중심으로 부상하고 있는 동북아 경제·산업에 큰 변화가 있을 것으로 판단되며 이에 따라 선진국 하이테크 소재 기업의 적극적인 국내 유치에 나설 필요가 있음
  - 특히 외국 기업에 대한 금융·세제 혜택 등을 통해 한국 진출에 대한 인센티브를 제공할 필요가 있으며,
  - 더불어 외국인 투자 특구의 교육, 의료 서비스 체계 개선 등 외국인 정주 환경의 개선도 병행되어야 함 

조규림 연구원 (jogyurim@hri.co.kr, 02-2072-6240)

**【참고문헌】**

김현정(2005), “우리나라의 부품소재산업의 경쟁력 현황과 정책과제”, 금융경제연구 제217호  
 산은경제연구소(2007), “한·중·일 부품소재산업 현황 및 경쟁력 비교와 시사점”.  
 산업연구원(2010), “한·중·일 부품소재산업의 경쟁력 분석”.  
 한국부품소재산업진흥원(2007), “부품·소재 대일무역역조 대응방안에 대한 연구”.  
 Hatzichronoglou, T.(1997), “Revision of the High-Technology Sector and Product Classification”, OECD Science, Technology and Industry Working Paper 1997/2.

**【별첨】**

< 1. 하이테크 품목 분류 >

|   | 구 분                           | SITC Rev.3  |
|---|-------------------------------|---|
| 1 | Aerospace                     | 7921, 7922, 7923, 7924, 7925, 79293, 714(71489, 71499 제외), 87411  |
| 2 | Computers-office machines     | 75113, 75131, 75132, 75134, 752(7529 제외), 75997   |
| 3 | Electronic-telecommunications | 76381, 76383, 764(76493, 76499 제외), 772, 77261, 77318, 77625, 7763, 7764, 7768, 89879                                       |
| 4 | Pharmacy                      | 5413, 5415, 5416, 5421, 5422  |
| 5 | Scientific instruments        | 774, 8711, 8713, 8714, 8719, 87211, 874(87411, 8742 제외), 88111, 88121, 88411, 88419, 89961, 89963, 89967                    |
| 6 | Electrical machinery          | 77862, 77863, 77864, 77865, 7787, 77844   |
| 7 | Chemistry                     | 52222, 52223, 52229, 52269, 525, 57433, 591   |
| 8 | Non-electrical machinery      | 71489, 71499, 71871, 71877, 72847, 7311, 73131, 73135, 73144, 73151, 73153, 73161, 73165, 73312, 73314, 73316, 73733, 73735 |
| 9 | Armament                      | 891   |

자료: Hatzichronoglou(1997).

주: SITC-HS 품목 코드 연계표를 이용하여 하이테크 소재 품목을 분류하였음.

< 2. 주요국 하이테크 소재 품목별 세계 수출시장 점유율('00년 및 '05년) >

(%)

|                    | 독일   |      | 미국   |      | 일본   |      | 중국   |      | 한국   |      |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                    | '00년 | '05년 | '00년 | '05년 | '00년 | '05년 | '00년 | '05년 | '00년 | '05년 |
| 소 재                | 11.8 | 11.8 | 12.7 | 9.6  | 8.3  | 6.7  | 3.8  | 6.5  | 3.9  | 3.7  |
| 하이테크 소재            | 12.3 | 13.3 | 19.3 | 14.2 | 7.2  | 6.5  | 3.4  | 5.2  | 1.8  | 1.9  |
| 하이테크 화학제품          | 12.4 | 12.5 | 19.3 | 15.2 | 7.7  | 5.8  | 2.5  | 4.6  | 1.3  | 1.6  |
| 하이테크 농약 및<br>항미생물  | 12.1 | 11.9 | 18.6 | 15.5 | 3.2  | 1.7  | 3.9  | 5.0  | 0.7  | 0.4  |
| 하이테크 원료<br>항미생물    | 8.2  | 6.7  | 19.8 | 13.0 | 11.7 | 7.5  | 2.9  | 6.0  | 0.5  | 0.9  |
| 기타 하이테크<br>화학제품    | 14.1 | 14.8 | 20.0 | 15.4 | 11.6 | 10.3 | 0.9  | 3.7  | 2.1  | 3.3  |
| 하이테크 고무·플라스틱       | 12.0 | 14.8 | 19.2 | 12.4 | 6.1  | 7.8  | 5.0  | 6.5  | 2.7  | 2.5  |
| 하이테크 필름류           | 13.8 | 16.3 | 15.2 | 10.2 | 6.0  | 6.0  | 0.9  | 2.8  | 5.3  | 3.8  |
| 기타 하이테크<br>고무·플라스틱 | 11.2 | 14.1 | 21.0 | 13.5 | 6.2  | 8.6  | 6.8  | 8.4  | 1.6  | 1.9  |

자료 : UNcomtrade 데이터를 이용 연구원 자체 계산.

< 3. 주요국 하이테크 소재 품목별 무역특화지수 추이 >

|                    | 독 일  |       |      | 미 국   |       |       | 일 본   |       |       | 중 국   |       |       |
|--------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                    | '00년 | '05년  | '09년 | '00년  | '05년  | '09년  | '00년  | '05년  | '09년  | '00년  | '05년  | '09년  |
| 하이테크 소재            | 0.19 | 0.15  | 0.15 | 0.17  | 0.10  | 0.23  | 0.21  | 0.28  | 0.22  | 0.04  | 0.05  | 0.09  |
| 하이테크 화학제품          | 0.17 | 0.06  | 0.10 | 0.16  | 0.14  | 0.29  | 0.21  | 0.21  | 0.04  | 0.02  | 0.12  | 0.22  |
| 하이테크 농약 및<br>항미생물  | 0.04 | -0.07 | 0.03 | 0.21  | 0.18  | 0.34  | -0.25 | -0.33 | -0.51 | 0.52  | 0.65  | 0.54  |
| 하이테크 원료<br>항미생물    | 0.29 | 0.06  | 0.22 | -0.32 | -0.32 | -0.18 | 0.33  | 0.25  | -0.23 | 0.29  | 0.50  | 0.71  |
| 기타 하이테크<br>화학제품    | 0.30 | 0.24  | 0.23 | 0.38  | 0.28  | 0.31  | 0.44  | 0.44  | 0.43  | -0.63 | -0.31 | -0.23 |
| 하이테크 고무·플라스틱       | 0.24 | 0.32  | 0.30 | 0.20  | 0.03  | 0.07  | 0.21  | 0.38  | 0.48  | 0.05  | -0.04 | -0.08 |
| 하이테크 필름류           | 0.30 | 0.37  | 0.30 | 0.12  | -0.03 | 0.04  | 0.21  | 0.33  | 0.44  | -0.59 | -0.33 | -0.43 |
| 기타 하이테크<br>고무·플라스틱 | 0.22 | 0.29  | 0.30 | 0.23  | 0.05  | 0.08  | 0.22  | 0.40  | 0.50  | 0.15  | 0.04  | 0.06  |

자료 : UNcomtrade 데이터를 이용 연구원 자체 계산.

## HRI 經濟 指標

---

### ■ 主要 經濟 指標 推移와 展望

---

主要 經濟 指標 推移와 展望

| 구 분                        |             | 2008        | 2009 <sup>P</sup> | 2010 <sup>P</sup> |        |        |        |        | 2011   |                 |        |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|
|                            |             |             |                   | 1/4               | 2/4    | 3/4    | 4/4    | 연간     | 1/4    | 연간 <sup>E</sup> |        |
| 국민계정                       | 경제성장률 (%)   | 2.3         | 0.3               | 8.5               | 7.5    | 4.4    | 4.7    | 6.2    | 4.2    | 4.3             |        |
|                            | 민간소비 (%)    | 1.3         | 0.0               | 6.6               | 3.5    | 3.6    | 2.9    | 4.1    | 3.0    | 3.8             |        |
|                            | 건설투자 (%)    | -2.8        | 3.4               | 4.3               | -2.3   | -3.1   | -2.9   | -1.4   | -11.9  | 1.5             |        |
|                            | 설비투자 (%)    | -1.0        | -9.8              | 29.1              | 30.5   | 26.6   | 15.9   | 25.0   | 12.0   | 8.5             |        |
| 대외거래                       | 경상수지 (억 \$) | 32          | 328               | 3                 | 89     | 99     | 92     | 282    | 27     | 197             |        |
|                            | 통관기준        | 무역수지 (억 \$) | -133              | 404               | 29     | 146    | 106    | 130    | 412    | 80              | 304    |
|                            |             | 수출 (억 \$)   | 4,220             | 3,635             | 1,011  | 1,202  | 1,163  | 1,287  | 4,664  | 1,313           | 5,168  |
|                            |             | 증감률 (%)     | (13.6)            | (-13.9)           | (35.8) | (33.1) | (22.7) | (23.8) | (28.3) | (29.9)          | (10.8) |
|                            |             | 수입 (억 \$)   | 4,353             | 3,231             | 982    | 1,056  | 1,507  | 1,157  | 4,252  | 1,233           | 4,864  |
|                            |             | 증감률 (%)     | (22.0)            | (-25.8)           | (37.4) | (42.8) | (24.6) | (24.6) | (31.6) | (25.6)          | (14.4) |
| 소비자물가 상승률 (%)              | 4.7         | 2.8         | 2.7               | 2.6               | 2.9    | 3.6    | 2.9    | 4.5    | 3.0    |                 |        |
| 실업률 (%)                    | 3.2         | 3.6         | 4.7               | 3.5               | 3.5    | 3.3    | 3.7    | 4.2    | 3.5    |                 |        |
| 국제유가<br>(평균, Dubai, \$/배럴) | 94          | 62          | 76                | 78                | 74     | 82     | 78     | 101    | 88.7   |                 |        |
| 웁달러 환율(평균, 원)              | 1,103       | 1,276       | 1,143             | 1,165             | 1,184  | 1,132  | 1,156  | 1,120  | 1,090  |                 |        |

주: P(Preliminary)는 잠정실적치, E(Expectation)는 전망치.