

충남리포트 제162호

# ChungNam Report

2015. 4. 17.

## 충남의 철강산업 실태와 발전방안

백운성

충남발전연구원 산업경제연구부 책임연구원, wsbaek@cdi.re.kr

본 연구는 충남의 철강산업과 철강기업에 대한 실태조사를 바탕으로 대내외적인 철강산업의 변화에 맞춰 충남 철강산업의 정책방향과 발전방향을 모색코자 함

### 요약

- 충남의 철강산업은 수도권의 배후지역으로 수도권의 대규모 철강수요기업과 충남의 현대자동차, 삼성전자 등 수요기업의 성장에 따라 90년대 이후부터 집적이 가속화되었음
- 그러나 세계 철강산업 전체의 공급과잉과 수익성 악화, 중국의 생산 확대 등 충남의 철강산업은 새로운 전기를 맞고 있음
- 현재 우리나라의 철강산업은 정체상태를 보이는 반면 충남지역은 종합제철 및 관련 설비들을 확장하며 양적으로 확대되고, 철강 관련기업들의 입지도 지속적으로 증가하고 있음
- 국내·외적인 동향 변화 속에서 충남 철강산업의 발전방향으로
  - ① 당진을 중심으로 집적되어 있는 북부권은 생산-가공-부산물 활용 등 철강생산기반 전반을 포괄할 수 있는 자원순환형 산업클러스터의 조성 및 산업생태계조성이 요구됨
  - ② 철강기업의 품질향상과 기술경쟁력 제고를 위해 가공기반의 뿌리산업 지원센터의 유치와 철강을 포함하는 금속·소재가공신뢰성센터의 설립을 통해 종합적인 기업지원플랫폼을 구축해야 할 것임
  - ③ 철강산업의 변화에 맞는 기업맞춤형 정책지원프로그램의 개발과 지원을 통해 기업의 생산경쟁력과 기술경쟁력을 확보해야 함
  - ④ 소재-가공산업(산업내), 철강-수요산업(산업간), 대-중소기업(기업간) 연계를 강화할 수 있는 산학연 협력체계 구축과 지원이 필요

### CONTENTS

#### 〈 요약 〉

1. 문제 제기
2. 국내외 철강 산업의 변화와 동향
3. 충남 철강산업 및 수요산업 현황
4. 충남의 철강기업 특성조사
5. 결론 및 정책제언



- 철강산업은 철광석, 고철 등을 용해하여 열연, 냉연, 강관, 철근, 봉형강 등의 제품을 생산하는 산업으로 자동차, 조선, 기계, 건설, 방위산업을 비롯한 전산업에 기초소재를 공급하는 대표적인 기간산업임
  - 이로 인해 철강산업의 전후방 효과는 타 산업과는 차별화될 정도로 높으며, 국민경제 전반에 걸친 영향력을 지닌 산업임

〈표 1〉 산업별 전·후방 효과

구분	철강 <sup>1)</sup>	섬유	화학	기계	전자	건설
전방효과	1,658	0,847	1,882	0,882	1,032	0,685
후방효과	1,379	1,113	1,089	1,152	0,922	1,071
총연관효과	3,037	1,960	2,971	2,034	1,954	1,756

주 : 선철·조강과 철강1차제품(비철금속 제외)의 계수를 총투입(산출)액으로 가중평균  
 자료 : 국내 철강산업의 여건변화와 지역경제에 미치는 시사점, 한국은행 대구경북본부, 2007

- 우리나라 철강산업은 철강공업육성법(1970~1986)에 힘입어 종합제철소 건설을 필두로 철강산업의 양적·질적인 성장이 이루어져 왔음
  - 2013년 기준 POSCO(세계 6위), Hyundai Steel(세계 18위) (worldsteel.org)
- 충남은 수도권과 충남 북부지역의 철강 수요기업이 집적함에 따라, 항만을 끼고 있는 당진 송산, 고대, 부곡지역을 중심으로 90년대 이후부터 집적 및 성장이 가속화되고 있음
- 지난 2004년 들어선 현대제철과 함께 동부제철, 동국제강 등 대형 철강업체들이 당진지역으로 하면서 지역내 철강산업 집적지를 형성

- 충남 철강산업의 중심지인 당진지역은 조강능력이 1,545만 톤(2010년 기준, 국내 생산능력의 20.2%)에 달해 포항, 광양과 함께 국내 3대 철강생산지로 부상(한국은행, 2012)
  - 충남 철강산업은 전국대비 10% 이상(종사자 기준)을 점유하고, 지역 내 핵심 산업군인 자동차, 건설, 기계 등의 후방산업으로서 지역의 주력산업으로 자리하고 있음
- 현재 충남지역의 철강산업(KSIC 241) 직접관련 기업은 사업체 184개(전국대비 4.42%), 종사자 10,908명(전국대비 10.7%)으로 전국 대비 높은 산업집적을 나타내고 있음(2012년 기준)
- 2006년~2012년 CAGR : 사업체 12.0%, 종사자 14.1%(전국 각 3.7%, 3.1%)
- 그러나 충남지역 철강산업의 성장과는 달리, 2009년 이후 철강재의 글로벌 공급과잉 심화, 건설·조선 등 전방 수요산업 부진 등으로 충남뿐만 아니라 우리나라의 철강업체의 경영여건도 크게 악화되고 있음
- 더욱이 최근 들어 가속화되고 있는 세계 철강산업의 공급과잉 및 중국의 철강생산 확대로 인해 우리나라 및 충남의 철강산업은 새로운 전환기를 맞고 있음
- 중국 연해지역의 철강생산 확대, 당진항의 설비 확장 등으로 충남지역에 대한 중국산 저가 철강재 유입이 지속적으로 확대될 가능성이 큼
  - 국내 최대 철강재 수입항으로 전체 철강재 수입물동량의 약 30%를 담당하는 당진항은 선석 증설이 예정되어 있어 수용가능한 철강의 물동량이 지속적으로 확대될 것으로 예상(한국은행, 2012)
- 따라서, 충남 주요 철강산업의 현주소에 대한 면밀한 검토와 이를 바탕으로 한 고부가가치화 및 지역 내 발전방안 모색이 필요

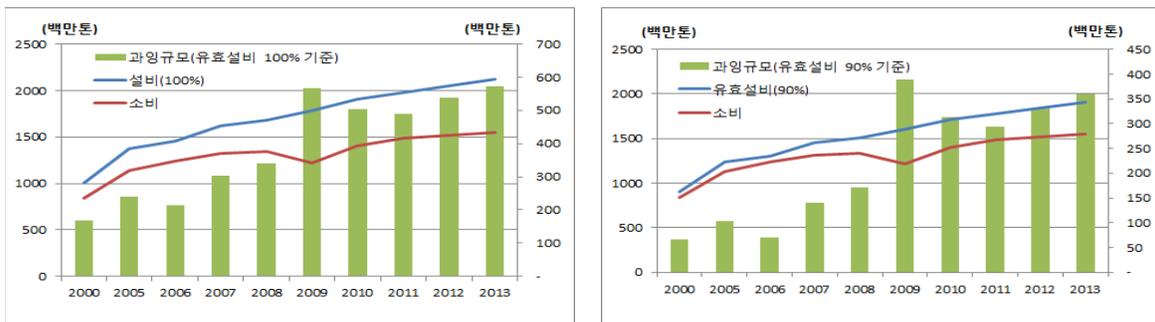
## 국내·외 철강 산업의 변화와 동향 ◀

- World Steel의 ‘2013년 조강생산량 통계’는 전년대비 3.5% 성장했지만 중국을 제외하면 사실상 전 세계적으로 마이너스 성장세를 나타냄



자료 : World Steel.

- 수요 둔화에도 불구하고 중국 등 신흥개도국은 철강설비 신·증설을 추진하고 있어, 철강 생산능력 과잉에 대한 우려가 심화되고 있음
  - 세계 조강 생산능력은 2000년 1,079백만 톤에서 2012년 2,053백만 톤으로 두 배 증가하여, 과잉능력 521.9백만 톤에 달함(OECD추정)



〈그림 1〉 시나리오별(100%와 90%) 철강재 과잉설비 규모

자료: OECD 및 WSA 통계 이용, KIET 작성

주: 설비능력과 소비는 좌측 좌표, 과잉설비 규모는 우측 좌표 기준

- 2014년은 글로벌 경제위기 상황이 지속되는 가운데, 세계 철강산업도 원료 가격 및 철강 시장의 변동성 확대 등 경영환경의 불확실성이 지속될 전망
  - 철강 원료 가격도 기상이변 등 공급차질 요인과 생산증대 등 공급확대 요인이 혼재하면서 변동 폭 확대 가능성 상존
  
- 따라서, 세계 철강업계는 재무건전성 강화와 함께 신흥시장 중심의 글로벌 전개 및 판매, 기술 경쟁에 총력을 경주할 전망
  - 특히, 한·중·일 등 동북아지역 철강업계는 역내시장 침체 및 성장 둔화에 따라 내수시장 확보 경쟁뿐만 아니라, 동남아 시장을 중심으로 한 해외 성장시장 확보 경쟁도 더욱 격화될 전망
  
- 우리나라도 수출 시장의 불황과 더불어 국내 철강 수요의 75%를 차지하는 국내 자동차산업, 조선산업, 건설산업의 생산량 감소로 철강산업의 경영환경이 악화되고 있음
  - 2013년 내수는 경기부진 심화 및 수요산업 생산 위축 등으로 전년대비 4.6% 감소한 5,159만 톤 기록
  - 수출은 미국, ASEAN 등으로의 수출 지속 불구, 무역마찰 확산, 엔저로 인한 경쟁심화 등으로 전년대비 4.3% 감소한 2,918만 톤 기록

〈표 2〉 국내 철강재 수요산업별 출하 비중

구분	건설	조선	자동차	전기전자	조립금속	일반기계	기타
수요산업별 비중	27.3%	24.9%	22.5%	8.4%	5.0%	4.0%	7.9%

자료 : 한국철강협회

- 그럼에도 최근 포스코, 현대제철을 중심으로 열연, 후판 등 판재류 제품의 증설투자가 지속되고 있어 공급과잉 심화는 가속화될 것으로 전망
  - 특히, 조선업 침체가 장기화됨에 따라 후판 제품에서의 수익성 확보도 어려움

- 충남의 철강산업은 1998년 한보철강 부도 등 침체를 겪다가 현대제철의 한보철강 인수 이후 대형 철강업체의 생산공장이 당진지역을 중심으로 집적화되면서 최근 급속히 성장 (포항, 광양과 함께 3대 철강 생산지)

〈표 3〉 지역별 조강능력 비중

지역	2005년	2010년	비중 <sup>1)</sup>
포항	1,857	2,135	27.9
광양	1,772	2,350	30.7
당진	405	1,545	20.2
인천	680	678	8.9
기타 <sup>2)</sup>	669	943	12.3
합계(전국)	5,383	7,652	100.0

주 : 1) 전국대비 비중(2010년) / 2) 창원 288만톤, 부산 252만톤, 군산 231만톤 등(2010년)

자료 : 한국은행(2012)

- 충남의 연간 조강량이 2005년 405만 톤에서 2010년 1,545만 톤으로 5년 만에 4배나 증가 하였으며, 철강산업의 생산지수도 동 기간 중 전국에 비해 가파른 증가세를 보임
  - 최근 현대제철과 현대하이스코의 설비 확장으로 인해 충남지역의 철강재 생산은 더욱 확대될 전망이다
- 2012년 기준 충남 철강산업(241)은 184개사 10,908명이 종사하고 있으며, 2006년 이후 연 평균 10% 이상의 높은 성장세를 보임
  - 2006~2012 CAGR : 사업체 12.0%, 종사자 14.1(전국 각 3.7%, 3.1%)
- 대부분의 철강산업분야에 있어 전국보다 높은 성장률과 임지계수를 나타내고 있으며, 산업

내에서는 철강 압연, 압출 및 연신제품 제조업이 전국에 비해 높은 비중을 점유하고 있고 성장세에 있어서도 두드러지게 나타남

● 산업의 규모별로는 고용규모가 큰 대기업 중심의 산업 구조형태를 띠

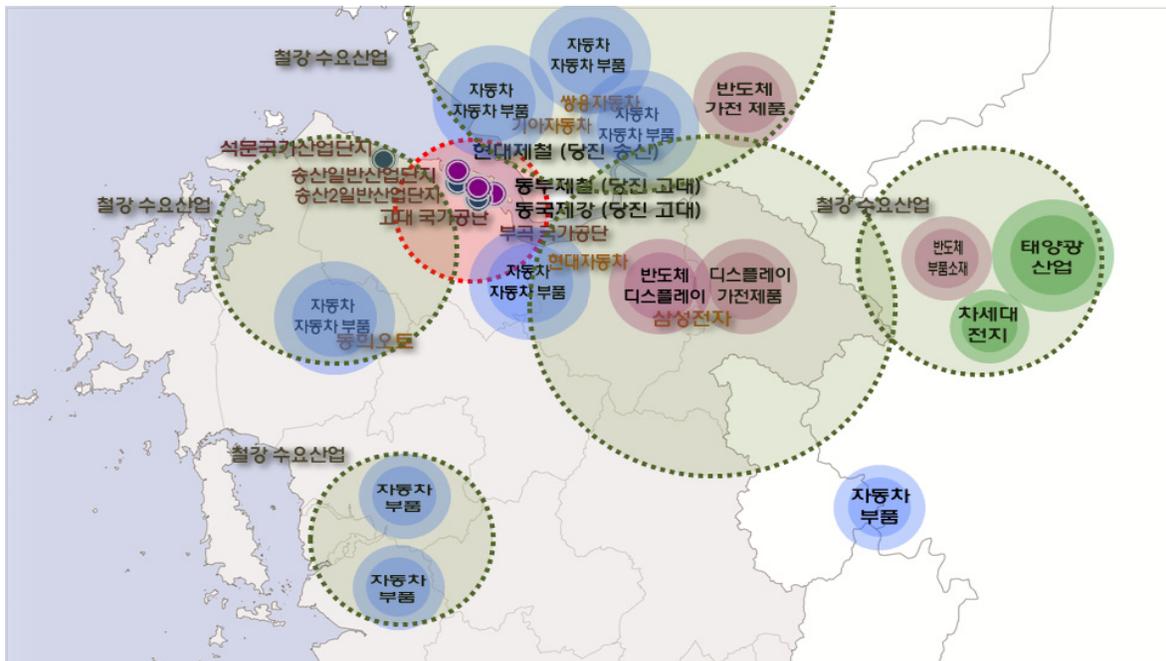
- 300인이상 : 4개 6,244명, 50~299인 : 26개, 2,586명, 1~49인 : 154개, 2,078명

〈표 4〉 충남지역 대형 철강업체(연산 50만 톤 이상) 현황

업 체 명	충남소재 공장	준공년도	주요생산품 및 생산능력 (만톤, 2011)
현대제철 (당진)	전기로공장	2004	열연강판 218, 봉형강 125
	고로공장	2010	열연강판 800, 후판 150
동부제철 (당진)	전기로공장	2009	열연강판 300
	냉연공장	1999	냉연강판 170, 아연도금강판 87
현대하이스코 (당진)	냉연공장	2006	냉연강판 223
동국제강 (당진)	후판공장	2010	후판 150
휴스틸 (당진)	강관공장	2005	강관 50
환영철강 (당진)	전기로공장	1993	철근 77

자료 : 한국은행(2012)

● 철강산업은 당진을 중심으로 집적화되어 있으며, 천안·아산 및 수도권의 수요기업과 밀접한 연계를 가지고 있음



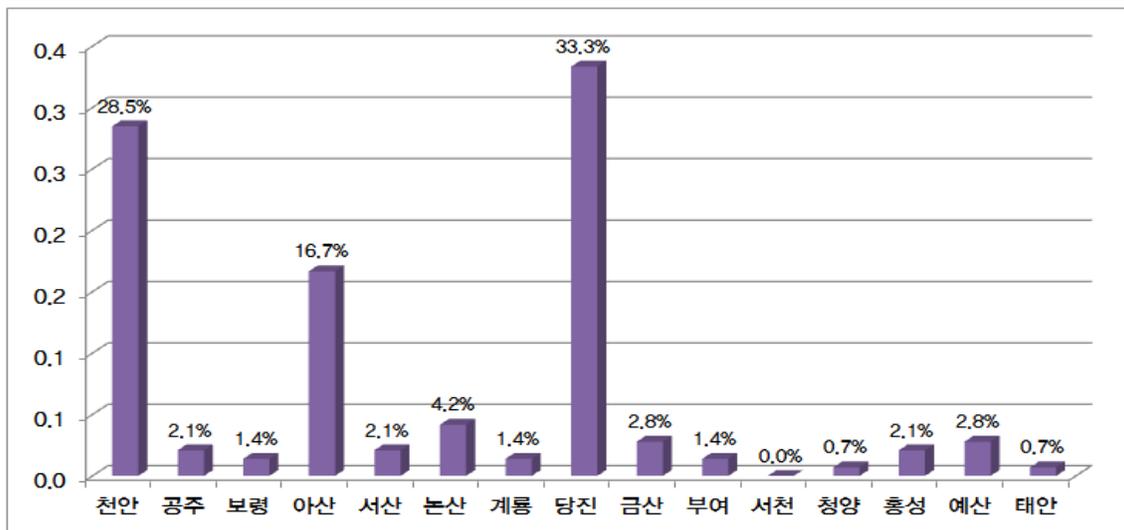
〈그림 2〉 충남의 주요 철강집적지 및 수요산업 집적지

## 1) 조사기업 일반 현황

● 충남소재 철강기업은 현대제철, 동부제철, 동국제강 등 철강 메이저 업체가 소재한 당진 (33.3%)을 중심으로 북부권에 집중

- 당진(33.3%), 천안(28.5%), 아산(16.7%)로 북부권 3개 지역에 78.5%가 집중되어 있음

\* 본 조사는 표준산업분류(KSIC) 241(1차 철강제조업)에 해당하는 기업 중 300인 미만의 기업 전체를 대상으로 조사되었으며, 총 응답기업수는 144개사가 조사됨



〈그림 3〉 조사기업의 지역별 분포

● 조사기업의 최근 3년간의 매출변화 추이를 보면 평균 230억 수준으로 지난 2011년에 비해 연평균 0.9%씩 감소추세에 있으며, 이는 철강산업의 생산과잉 및 수익성 악화 등에 기인

- 평균매출액 : 239억 50백만 원(2011년), 232억 86백만 원(2012년), 239억 50백만 원(2013년)으로 연평균 0.9%씩 감소

- 기업간/지역간 거래 현황에 있어서는 전반적으로 지역 내 수요와 공급이 40%~50% 수준으로 타 지역의존도가 높음
  - 철강관련 산업이 집적된 경기, 인천, 울산과의 연관성이 높음

〈표 5〉 기업의 거래관계

구분	원재료 공급처	제품 판매처	부산물처리
국내 비중	95.3%	94.0%	93.9%
충남 비중	43.2%	41.0%	52.6%
해외 비중	4.7%	6.0%	6.1%
국내 주요지역 (충남을 제외한 비중)	경기 (32.7%) 인천 (25.2%) 울산 (19.7%) 부산 (12.2%)	인천 (33.3%) 경기 (23.1%) 울산 (17.0%) 경북 (11.6%)	충북 (24.3%) 인천 (21.3%) 부산 (20.3%) 경기 (14.7%)

## 2) 기업특성분석을 통한 정책 수요 도출

- 기업에 대한 정책수요를 발굴하기 위해 조사된 기업에 모두 공히 적용되는 정책이 아닌 기업의 현재 상황에 맞는 정책수요의 발굴과 지원이 필요
- 이를 위해 최적의 정책수요를 도출하기 위해 지역산업발전계획에서 사용되는 기업 특성조사의 방법을 수정·보완하여 적용하였음
- 조사된 144개의 철강 기업에 대한 기업R&D수준과 성장단계별 분석을 통해 2개의 정책지원 그룹으로 설정
  - R&D 역량수준은 기업의 R&D조직여부, R&D인력, 최근 3년간 평균매출액 대비 R&D투자비를 종합하여 단순생산형, 기술반응형, 기술추격형, 기술선도형으로 분류
  - 기업의 성장단계 수준은 기업의 업력, 매출규모 및 증가율, 근로자 수 등에 근거하여 창업단계, 성장보육단계, 자립성장단계, 성숙단계, 정체단계로 유형화

기술 선도형			3	7	
기술 추격형		6	9	16	1
기술 반응형		5	2		
단순 생산형	24	52	13	4	2
	창업단계	성장보육단계	자립성장단계	성숙단계	정체단계

〈그림 4〉 충남 철강 기업에 대한 정책대상 타깃기업군 설정

- 먼저 조사된 기업에 대해 정책적 접근이 가능한 2개의 그룹으로 구분할 수 있으며, 각 그룹에 대한 정책수요를 종합하면 〈그림 5〉와 같음
  - A,B 그룹 외의 성숙단계 기업군은 현재 충남의 철강산업을 견인해 가고 있는 철강기업군이라고 볼 수 있음
- A그룹은 성장초기 단계의 고성장기업군으로 기술역량 대비 생산 및 마케팅 역량부족과 성장을 위한 경영노하우가 부족해 시장상황에 대응할 수 있는 지원이 요구되는 기업군임
  - 현재 전체기업의 43.8%(63개)가 존재하며, 기술지원(62.4%), 사업화지원(60.8%), 인력양성(60.7%) 순으로 지원수요가 높은 것으로 나타남
- B그룹은 주력제품이 안정적으로 매출로 연결되나, 향후 시장변화에 대한 대응과 새로운 사업영역의 발굴이 요구되는 기업군임
  - 전체 기업의 18.8%(27개)가 소재하는 것으로 나타났으며, 기술지원(64.2%), 인력양성(63.8%), 사업화지원(61.8%)순으로 지원수요가 높게 나타남



〈그림 5〉 그룹별 정책수요 분석

## 1) 충남 철강산업의 SWOT

- 충남은 국내에서 가장 최근에 집적화되기 시작한 철강산업 집적지로서 도로, 항만 등의 양호한 SOC여건을 갖추고 있으며, 대규모 수요처인 동시에 철강수요기업이 소재한 수도권과 인접한 장점을 갖고 있음
- 그러나 에너지 다소비산업이면서 환경오염 등의 문제가 지속적으로 제기되어 정책적인 육성에 제약을 가지고 있음
- 최근의 철강제품 수요의 다변화와 철강관련 산업집적지에 대한 고부가가치화 및 자원순환형 생태산업단지로의 전환이 가속화되고 있음
- 철강산업은 전세계적으로 공급과잉 국면에 접어들었고, 대부분의 철강업체도 수익성 악화에 직면하고 있어 새로운 전환점 모색이 필요

강 점 (Strength)	약 점 (Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 원자재 생산 대기업 집중</li> <li>· 도로, 항만 등 양호한 SOC</li> <li>· 충남 주변지역의 철강 수요산업 업체 집중</li> <li>· 충남 지역 철강생산 비중 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 에너지·자원 다소비 산업구조</li> <li>· 환경오염 등으로 인한 지역정책 제한</li> <li>· 고부가가치화 기술개발 기반 취약</li> <li>· 수익성 악화로 한계기업 확대</li> </ul>
기 회 (Opportunity)	위 험 (Threat)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 철강제품의 수요 다변화</li> <li>· QWL사업, 철강산업 육성 등 정부 육성 의지</li> <li>· 동남아, 중국 등 고급재의 잠재시장 인접</li> <li>· 생기원/자부연의 R&amp;D, RIC 등의 지역혁신역량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전 세계적인 공급 과잉, 수익성 악화</li> <li>· 중국 철강생산 확대 및 제품 수출 확대</li> <li>· 해외 철강산업에 대한 보호주의</li> </ul>

## 2) 충남의 철강산업 발전방안

### ① 자원순환형 철강산업 집적지 조성을 통한 글로벌 산업네트워크 구축

- 당진 송산, 고대, 부곡 지역을 중심으로 대규모 철강수요기업이 소재하고 있는 수도권 및 충청권과의 지리적 연계가 쉽고, 대교역 창구인 당진항을 기반으로 산업의 집적화에 유리한 지역임
- 철강 마이스터고 및 산학융합지구 조성 사업 등이 추진되고 있어 철강관련 기업의 인력양성과 재교육이 더욱 가속화 될 예정
- 자원순환형 철강산업 집적지 조성을 통해 생산지원, 유통물류지원, 연구지원, 인력공급 등의 확충을 통해 산업생태계를 조성
  - 철강 산업은 대규모 수요처를 중심으로 소비중심지 지향형 입지적 특성을 가지고 있어 당진을 중심으로 한 산업클러스터의 구축이 필요

- 자원순환형 철강산업 집적지 조성 : 생산-가공-부산물의 순환형 산업단지 조성, 철강재의 생산유통시스템, 인력양성 지원 등을 집적화한 철강산업 클러스터 조성
  - 자원순환형 생태산업단지 조성, 철강전문대학원 설립, 마이스터고의 확대 추진 등
- 당진항 물류기지의 및 대중국 수출 전진기지 조성 : 당진항 공용부두의 확대, 대중국 교류 확대를 통한 수출경쟁력 확보

### ② 철강관리 신뢰성 인증 및 기술개발 지원 인프라 구축

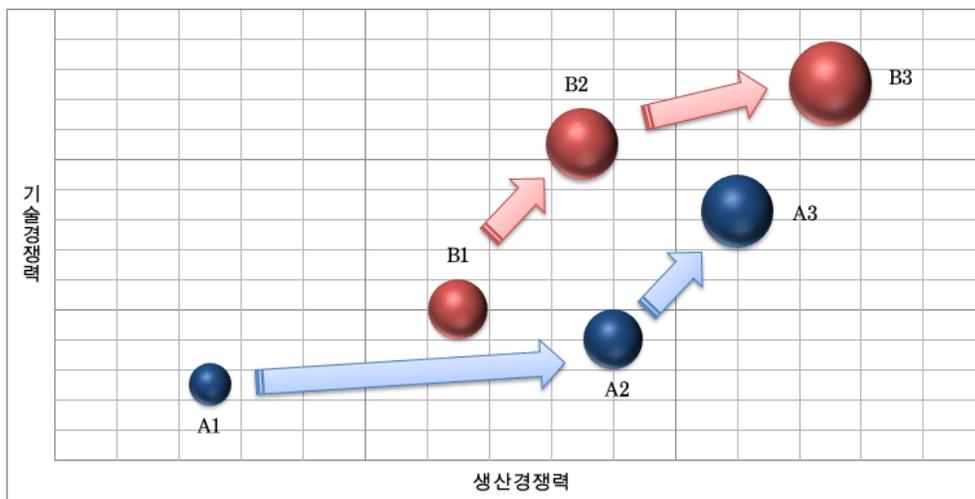
- 철강관련 기업에 대한 열처리, 표면처리, 용접 등의 가공기술지원을 통한 기업의 경쟁력 확보와 고부가가치화 철강재 생산기반 조성을 위한 지원기반 필요
  - 철강 소재 및 관련 제품의 고급화 등을 통해 세계시장에서의 경쟁력 확보 및 중국의 저가철강재에 대한 차별화된 대응
- 철강 산업의 철강소재 및 제품에 대해 수요에 부응하는 신뢰성 확보 기반의 구축을 통한 철강산업의 고부가가치화를 도모

- 분석 기술의 확보, 설비의 성능 확보, 전문고급인력의 확보를 신뢰성 확보 기반의 구축과 이에 대한 플랫폼 구축이 필요

- 금속·소재 신뢰성인증센터 설립 : 철강 및 비철금속의 시험평가 분석 등을 통한 표준물질 및 생산인증 도입
- 뿌리산업지원센터 유치 및 조성 : 표면처리, 용접, 가공, 열처리 등의 금속·소재를 기반으로 하는 지원센터 구축

### ③ 기업 맞춤형 정책지원 프로그램 개발 및 지원

- 충남 철강 기업에 대한 주기적 특성조사를 통해 타깃기업군을 설정하고 기업 특성에 맞는 정책프로그램을 도입
- 충남의 철강기업은 성장보육단계와 자립성장단계의 두 개의 군집으로 분류할 수 있으며, 각각의 기술경쟁력과 생산경쟁력을 확보할 사업을 지원
  - 성장보육단계(A그룹)은 생산경쟁력 강화 이후 기술경쟁력을 향상시키는 육성전략을 추진
  - 자립성장단계(B그룹)의 기업은 기술경쟁력 향상 이후 생산경쟁력을 확보하는 육성전략의 모색이 필요



〈그림 6〉 충남 철강기업 군집별 성장전략 모형, 2014년 실태조사

- A그룹은 성장초기 시장진입 제품에 대한 사업화 촉진을 위해서는 마케팅, 생산공간 지원, 제품시장조사, 상품기획, 전시회 지원 등이 필요하며,

- B그룹은 인프라 활용율과 매출극대화를 위해 마케팅, 전시회 지원, 컨설팅, 경영전략 컨설팅 및 로드맵 작성 지원 등의 사업화 지원, 기술경영교육, 생산기능 인력교육, 리콜형 교육 등의 인력양성 지원이 필요함

· 기업의 정책수요 발굴을 위한 주기적 기업특성조사 실시 및 지원 : 기업의 성장단계와 R&D특성에 맞는 기술개발, 사업화지원, 인력양성 등의 기업지원

#### ④ 기업간 공동협력체계 및 산학연 협력체계 지원

- 철강 산업은 산업내 소재공급과 소재가공산업, 그리고 철강수요산업 등 다양한 연계성을 가지고 있는 산업임
- 철강 산업은 1차 제품을 가공하는 산업군 뿐만 아니라 부품, 최종수요산업과 동시적 협력체계를 구축하여 상호 동반성장을 모색하는 방법이 필요 

- 대·중소기업 공동 R&D 개발 지원 : 국내외 네트워크가 잘 구축된 대기업이 주도하여 국내외 글로벌 수요업체와 공동프로젝트를 추진하면서 철강가공업체(중소기업)과 공동 연구개발 수행 (수요산업과의 제품 공동개발)
- 철강-철강수요산업 협의회 개최 및 지원 : 철강산업과 수요산업의 산업구조/기술에 대한 현황과 전망, 수요에 대한 정보 공유 및 네트워크

백운성 책임연구원  
 충남발전연구원 산업경제연구부  
 041-840-1162, wsbaek@cdi.re.kr

\* 본 보고서는 충남발전연구원 2014 전략과제 『충남의 철강산업 실태와 발전방안』 내용을 요약·발췌한 내용으로 재작성되었음

## ◆ 참고 자료 ◆

- 김주한(2012), 철강산업의 글로벌 환경변화와 대응전략, 산업연구원.
- 김유진(2011), “국내 철강산업의 Value-Chain별 시장 전망”, 하나금융연구소
- 금속노조(2009), 철강산업 하도급 구조의 실태와 현황,
- 산업통상자원부(2013), 2014년 지역산업진흥계획 수립 가이드라인.
- \_\_\_\_\_ (2013), 지역산업발전종합계획(2014~2018) 수립 가이드라인
- 안세현·이용민 (2012), 충남지역 철강산업의 현황과 과제, 한국은행
- 연세대학교(2013), 한국 철강산업 Trilemma 극복을 위한 발전전략
- 지식경제부(2011), 철강산업 발전전략 및 철스크랩 유통구조 선진화 방안 : I부.
- 정은미(2009), “철강산업의 기초분석”, 산업연구원
- 한국무역협회, 지역의 품목별·국가별 수출입 통계 (철강산업 관련)
- 한국철강협회, “철강통계연보“, 각 연도
- 충남테크노파크(2014), 충청남도 지역산업발전계획
- 키움증권(2014), 2014 철강산업 전망
- World Steel Association, Steel Statistics Yearbook
- <http://www.worldsteel.com>
- World Economic Forum, The Global Competitiveness Report
- World Steel Association, Steel Statistics Yearbook
- World Steel Dynamics(2012), “Steel Strategist #38”
- POSCO 경영연구소 (철강전략연구센터), <https://www.posri.re.kr/>
- 국가뿌리산업진흥센터, <http://www.kpic.re.kr/>
- 생산기술연구원, <http://www.kitech.re.kr/>
- 포항금속소재산업진흥원, <http://www.pomia.or.kr/>
- 한국철강협회, <http://www.kosa.or.kr/>
- 한국금속재료연구조합(구 한국신철강기술연구조합), <http://www.komera.or.kr/>

## 충남리포트(2014년~현재)

구분	제 목	집필자	발행일
2014-01	동아시아 철새 보전, 서천갯벌에 달렸다	정옥식	2014.01.01
2014-02	통합브랜드 구축으로 도시의 경쟁력을 높인다	이충훈	2014.01.09
2014-03	충남의 협동조합, 정체성을 높이고 지역사회발전에 기여할 수 있어야	송두범	2014.01.21
2014-04	이제! 유역주민이 참여하는 물자치 시대이다	이상진	2014.01.27
2014-05	활력 넘치는 전통시장 되살리기, 상품권 사용 활성화가 필요하다	이민정	2014.01.28
2014-06	조류인플루엔자(AI) 관리 대책, 예방이 최우선이다!	정옥식	2014.02.11
2014-07	지원·참여형 문화소외계층 정책으로 충남형 문화복지시책을 추진하자	이인배	2014.02.13
2014-08	FTA를 수출확대의 기회로 삼아야	김양중	2014.02.20
2014-09	사라지는 농촌마을! 한계(限界)마을정책 도입해야	조영재	2014.02.25
2014-10	2014년 충남경제 전망과 시사점	김양중	2014.02.28
2014-11	다기능농업을 활성화하자	이관률·정현희	2014.03.06
2014-12	충청남도 벤처기업 현황과 발전방안	임형빈	2014.03.13
2014-13	충남 고령자 교통안전 대책이 필요하다	김원철	2014.03.27
2014-14	충남형 주민자치 거버넌스 구축을 위한 정책과제	최병학	2014.04.03
2014-15	충남의 행복지표와 정책 연계 방안이 필요하다	고승희	2014.04.16
2014-16	충남 논외의 생물상 및 생물다양성 증진 방안	정옥식	2014.05.08
2014-17	2040년 읍면동 인구 추계로 본 충남의 정책과제	임준홍·홍성호	2014.05.15
2014-18	내포광역도시권 형성을 위한 지역간 연계·협력 추진 방안	오명택·김정연	2014.06.12
2014-19	충남의 미래 성장을 견인할 자동차부품산업	김양중	2014.06.19
2014-20	민선6기 충남도 및 기초자치단체 당선자 공약 분석	송두범	2014.06.24
2014-21	자살예방을 위한 정책적 노력이 필요하다	이수철	2014.07.14
2014-22	지역을 위한 농협 혁신 성공 전략	이호중	2014.07.16
2014-23	대등하고 협력적인 중앙·지방간 재정관계 정립을 위한 제도개선	이정만·고승희	2014.07.17
2014-24	충남 보육정책 진단과 공공성 강화 방안	최은희	2014.07.21
2014-25	충남 자동차부품산업의 기술도약을 위한 정책과제	김양중	2014.07.23
2014-26	충남 협동조합의 조직화와 공급생태계 조성의 필요성	장종익	2014.07.28
2014-27	충청남도 자기주도 행정체계의 지속적 관리방안	주운현	2014.07.30
2014-28	충남 정책 키워드(3농혁신, 사회적경제)의 SNS 데이터 분석	임화진	2014.07.31
2014-29	프란치스코 교황의 충남 방문 의미와 향후 과제	유병덕·최영화	2014.08.05
2014-30	충남 자동차부품기업 기술개발 지원제도의 개선방안	김양중	2014.08.07
2014-31	내포지역의 정체성 정립과 추진과제	박철희	2014.08.11
2014-32	한국 경제의 새로운 성장전략 모색과 민선6기 충남의 발전 방향	김찬규 외	2014.08.21
2014-33	지방 3.0 시대, 충남 재정정보공개 의미와 과제	정창수	2014.09.11
2014-34	분권형 초광역자치의 필요성과 과제	김순은	2014.09.16
2014-35	충남경제의 선순환을 위해 분공장 경제 탈피가 필요하다	박 경	2014.09.18
2014-36	충남 벤처기업 육성을 위한 벤처투자금융 활성화 방안	김흥기	2014.09.23
2014-37	충청남도 행복키움지원단 활성화 방향과 과제	김용현	2014.09.25
2014-38	균형발전을 위한 지역발전등급제 도입과 지역별 차등지원 방안 제안	변창흠	2014.09.30
2014-39	충청남도 주민자치를 위한 동네거버넌스 실천과 전략	안성호·곽현근	2014.10.02
2014-40	지역 중심의 에너지시스템 전환을 위한 정책과제	이상헌 외	2014.10.08

구분	제 목	집필자	발행일
2014-41	충남의 산업단지, 공공디자인으로 새롭게 변신해야 한다	이충훈	2014.10.16
2014-42	충청남도과 중국 허베이성(河北省) 간 교류협력 활성화 방안	박경철	2014.10.17
2014-43	농촌의 에너지자립, 산림바이오매스에서 찾다: 일본 산림연구원대 활동	박춘섭	2014.10.30
2014-44	일본 내발적 발전의 도시형 사례와 시사점	이민정	2014.11.06
2014-45	충남 지역 현실이 반영된 교통수요분석 DB 구축과 관리 필요	김형철 · 김원철	2014.11.12
2014-46	수요응답형 교통체계(DRT)의 이해와 도입방안	김원철 · 유준일	2014.11.20
2014-47	한·중 FTA가 충남 경제에 미치는 영향과 시사점	김양중	2014.11.26
2014-48	한·중 FTA 타결에 따른 충남 농업의 위기와 기회	강마야	2014.11.26
2014-49	한·중 FTA에 따른 충남 수산업의 위기와 기회	김중화	2014.11.26
2014-50	한·중 FTA, 충남 지역발전 전략과 대중국 교류협력 차원으로 접근해야	박경철	2014.11.26
2014-51	서해안 시대, 충청남도 국제교류 협력 증진 방안	채진원 외	2014.12.03
2014-52	충남도와 중국 하이룽강성 교류협력전략	박인성	2014.12.04
2014-53	인권 선진으로 나가는 충남의 정책과제	성태규	2014.12.10
2014-54	충남 서북부 환경취약지역, 주민건강피해 예방과 관리가 필요하다	명형남	2014.12.17
2014-55	충남 대형국책사업 발굴 및 유지 자원을 강화해야 한다	이중윤 · 임재영	2014.12.25
2015-01	충남 야생동식물 서식현황 및 생물다양성 증진 방안	정옥식	2015.01.05
2015-02	지역단위 중소기업 지원 플랫폼 구축 방안	신동호	2015.01.13
2015-03	충청남도 문화예술 비전과 발전전략	박철희	2015.01.26
2015-04	충청남도 행정리 단위 마을의 인구 및 가구구조 변화 특성	최은영 외	2015.02.03
2015-05	충청남도 도서(島嶼) 특성과 발전방향	한상욱	2015.02.12
2015-06	충청남도 행정통·리 마을의 최근(2005~2010년) 변화와 시사점	최은영 외	2015.02.17
2015-07	2015년 충남 GRDP 전망 - GRDP 100조 시대 충남의 새로운 도약	김양중	2015.02.25
2015-08	글로벌 차원의 산업정책 패러다임 변화와 시사점	정준호	2015.03.05
2015-09	신규개발을 위한 다층적 균형정책	박배균 · 김동완	2015.03.12
2015-10	사람 중심의 통합적 균형발전정책	조명래	2015.03.20
2015-11	삼교호 수계! 충남형 유역관리방안의 선제적 추진이 필요하다	김영일 외	2015.03.26
2015-12	하구의 생태적 가치! 무엇이 가로막고 있는가?	이상진	2015.04.01
2015-13	수도권 집중을 막기 위한 새로운 균형발전 담론과 실천 과제	강현수	2015.04.10
2015-14	충남지역 전력요금 차등화 방안 - 전력요금의 지역신후 강화 방안 -	이인희	2015.04.16

■ 충남발전연구원 홈페이지(www.cdi.re.kr)에서 쉽게 볼 수 있으며, 인용시 출처를 정확히 밝혀주세요!

■ 본 연구보고서는 충남발전연구원의 자체보고서로 발간된 것이며, 충남도의 공식입장과 다를 수 있습니다.