

충남 철강산업의 내일을 위한 준비¹⁾

백 운 성 I 충남발전연구원 산업경제연구부장

<요 약>

충남 철강산업의 내일을 위한 준비

‘전후방 연관효과가 가장 높은 대한민국의 기반산업’

우리나라의 철강산업은 철강공업육성법(1970~1986)에 힘입어 일관제철소 건설을 필두로 철강산업의 양적·질적인 성장을 이루었다. 철강생산은 1973년 약 50만톤 수준이었으나 포스코의 포항제철이 완공되면서 124만톤으로 늘었고, 1981년에는 1천만톤을 돌파했다. 1980년대에는 광양제철소의 완공과 함께 2천만 톤을 돌파하였고, 1990년대에는 전기로제강 설비가 대폭 늘어나면서 철강생산이 빠르게 늘어나 2000년에는 4천만 톤을 넘어섰다. 2000년대에 들어서는 충남 당진 현대제철의 일관제철업에의 신규 진입과 동부제철의 전기로제강 설비의 신설로 국내 조강생산은 2012년 역대 최대인 6,907만 톤에 이르게 되었다. 2013년 기준 우리나라 POSCO(세계6위), Hyundai Steel(세계 18위)이 세계 주요기업으로 성장하고 있다(worldsteel.org). 이러한 철강산업은 산업 자체적인 성장도 있지만, 타 산업과 연관성이 높아 철강산업의 발전은 다른 산업과는 차별화될 정도로 국민경제 전반에 걸친 영향력을 미친다고 할 수 있다. 1970년대부터 발달하게 된 철강산업은 현재의 우리나라 경제를 이끄는 기반산업이자 타 산업의 성장을 견인하는 중추산업이라 할 수 있다.

구 분	철 강*	섬 유	화 학	기 계	전 자	건 설
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* : 선철조강과 철강1차제품(비철금속 제외)의 계수를 총투입(산출)액으로 가중평균

자료 : 국내 철강산업의 여건변화와 지역경제에 미치는 시사점, 한국은행 대구경북본부, 2007

‘생산과 수요기반의 새로운 철강거점으로서의 도약’

충남의 대표적인 철강기업들은 당진 철강산업단지를 중심으로 북부권에 집적되어 있다. 충남

1) 본 자료는 충남발전연구원 전략연구과제‘충남의 철강산업 실태와 발전방안(2014)’의 일부를 발췌·요약.

지역내 생산되는 철강의 대표적인 수요산업으로는 자동차 산업과 건설산업을 들 수 있다. 자동차 산업은 충남북부와 경기도를 중심으로 하는 아산만 인근의 현대·기아차 생산공장을 포함해 연 200만대 이상의 생산을 하고 있어 조선산업과 해양플랜트 산업이 없는 충남의 철강산업에 있어서는 가장 큰 수요산업으로 나타나고 있다. 현대제철에 있어서도 전세계 철강의 공급과잉하에서 당진지역에 일관제철 설비 및 고로 확장 등의 신증설을 지속적으로 확대하고 있는 것도 내수시장에 기반한 제철·철강재 설비의 수직적 계열화를 통한 효율성을 기하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 이와 함께 충남은 전체제조업의 40%에 해당하고 있는 산업군이 전기·전자부분이다. 최근의 전기·전자제품에 감성형·고급형 철강제품의 수요가 확대되고 있어 철강제품의 수요량도 점차 확산될 요인으로 작용하고 있다. 이외 충남은 수도권과 인접한 지리적 특성을 바탕으로 수도권의 건설·건축 등의 직접적인 수요와 함께, 경기·인천 중심의 발달된 제조업에 철강제품을 공급할 수 있는 요인으로 당진을 중심으로 철강산업이 집적·발전하고 있다.

‘철강산업의 경쟁력 강화, 충남의 미래를 결정한다.’

충남은 국내에서 가장 최근에 집적화되기 시작한 철강산업집적지로서 도로, 항만 등의 양호한 SOC여건을 갖추고 있으며, 대규모 수요처인 동시에 철강수요기업이 소재한 수도권과 인접한 장점을 갖고 있다. 그러나 에너지 다소비산업이면서 환경오염 등의 문제가 지속적으로 제기되어 정책적인 육성에 제약을 가지고 있는 것이 현실이다. 또한, 철강산업은 전세계적으로 공급과잉 국면에 접어들었고, 대부분의 철강업체도 수익성 악화에 직면하고 있어 새로운 전환점 모색이 필요한 시점이다.

충남 철강산업의 고부가가치화와 세계시장에서의 경쟁력 강화를 위해서는 몇가지 풀어야 할 숙제가 있다. 첫 번째는 생산지원, 유통물류지원, 연구지원, 인력 공급 등의 산업생태계의 구축이 필요하다. 이를 위해서는 원자재를 제외한 소재수급, 부산물처리 등을 근거리에서 처리할 수 있도록 해야 하는 자원순환형 철강산업단지의 조성이 절대적이라고 할 수 있다. 두 번째는 최근의 철강재 고급화와 결부된 품질인증이다. 저가 중국 철강재에 대응하기 위해서는 철강산업에 대한 품질인증이 필요하고, 고부가가치화된 고급철강제품을 생산하는 것이 필요하다. 이를 위해 철강산업을 포함하는 금속·소재전반의 신뢰성인증센터가 필요하다고 할 수 있다. 현재 국가에서 운영하고 있는 뿌리산업지원센터와 연계 추진할 필요가 있다. 세번째는 기업간, 산학연간 공동협력 및 연구체계를 구축하는 것이 필요하다. 철강산업은 산업내 소재공급과 소재가공산업으로, 그리고 철강수요산업으로 다양한 연계를 가지고 있으며, 이러한 연계를 통해 기술개발과 고급화가 이루어진다. 따라서 1차 제품을 생산하는 대기업과 부품, 최종수요산업과의 동시적 협력체계를 구축하여 상호 동반성장을 모색하는 것이 필요하다. 이를 위해 기업맞춤형 정책지원시스템이 그 역할을 담당해야 할 것이다. 마지막으로 이러한 철강산업 발전의 결과물이 지역과 지역주민에게 돌아가도록 해야 한다. 그래야만 지속가능성을 담보할 수 있기 때문이다. 지역과 지역주민의 참여 없는 산업집적지는 그저 공장지대일 뿐이다.

1. 새롭게 재조명 되는 철강산업

‘철강산업으로 본 세계’

철강산업은 철광석, 고철 등을 용해하여 열연, 냉연, 강관, 철근, 봉형강 등의 철제품을 생산하는 산업을 말한다. 이를 기반으로 자동차, 조선, 기계, 건설 등을 비롯한 전산업에 기초소재를 공급하는 기반산업이라고 할 수 있다. 제련과 제강을 통한 철강을 만드는 것은 고대에도 있어 왔지만, 오늘날과 같이 근대 철강생산의 기반을 갖추게 된 것은 1856년 영국에서 베세머(Bessemer)전로의 발명 이후라고 할 수 있다. 이후 평로제강이라는 새로운 기술개발을 통해 철강산업은 미국이 주도권을 쥐게 되었다. 철강산업은 세계 1, 2차 대전과 대공황 등을 거치면서 꾸준히 증가했고, 전후 복구와 세계경제 회복에 힘입어 철강수요는 높은 성장을 지속하였다. 그러나 에너지 다소비산업인 철강산업은 2번에 걸친 오일 쇼크, 구 소련의 붕괴를 통한 냉전체제 종식으로 철강산업은 큰 타격을 받게 된다. 이로 인해 미국, 유럽, 일본 등 선진국 철강업체를 중심으로 공급과잉을 해소하기 위해 업체간 통폐합, M&A, 생산능력 축소 등의 구조조정을 추진하였다. 이러한 상황에서 1990년대 초 중국은 개혁·개방을 표방하고 경제개혁을 추진하면서 세계 철강산업은 새로운 전기를 맞이하게 된다. 2012년 기준 중국은 세계 철강 생산 및 소비의 46%를 각각 담당하는 국가로서 세계 철강산업의 바로미터 역할을 하고 있다.

‘전후방 연관효과가 가장 높은 대한민국의 기반산업’

우리나라의 철강산업은 철강공업육성법(1970~1986)에 힘입어 일관제철소 건설을 필두로 철강산업의 양적·질적인 성장을 이루었다. 철강생산은 1973년 POSCO가 가동되기전 철강생산은 약 50만톤 수준이었으나 포스코의 포항제철이 완공되면서 124만톤으로 늘었고, 1981년에는 1천만톤을 돌파했다. 1980년대에는 광양제철소의 완공과 함께 2천만 톤을 돌파하였고, 1990년대에는 전기로제강 설비가 대폭 늘어나면서 철강생산이 빠르게 늘어나 2000년에는 4천만 톤을 넘어섰다. 2000년대에 들어서서는 충남 당진 현대제철의 일관제철업에의 신규 진입과 동부제철의 전기로제강 설비의 신설로 국내 조강생산은 2012년 역대 최대인 6,907만 톤에 이르게 되었다. 2013년 기준 우리나라 POSCO(세계6위), Hyundai Steel(세계 18위)이 세계 주요기업으로 성장하고 있다(worldsteel.org).

이러한 철강산업은 산업 자체적인 성장도 있지만, 타 산업과 연관성이 높아 철강산업의 발전은 다른 산업과는 차별화될 정도로 국민경제 전반에 걸친 영향력을 미친다고 할 수 있다. 1970년대부터 발달하게 된 철강산업은 현재의 우리나라 경제를 이끄는 기반산업이자 타

산업의 성장을 견인하는 중추산업이라 할 수 있다.

철강산업의 전·후방 효과

구 분	철 강*	섬 유	화 학	기 계	전 자	건 설
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

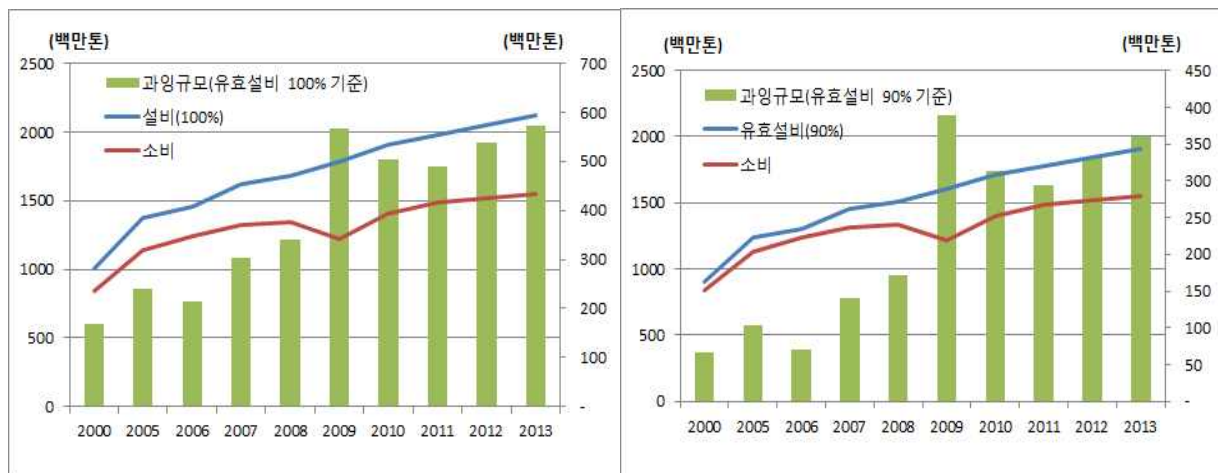
주* : 선철·조강과 철강1차제품(비철금속 제외)의 계수를 총투입(산출)액으로 가중평균

자료 : 국내 철강산업의 여건변화와 지역경제에 미치는 시사점, 한국은행 대구경북본부, 2007

‘철강산업의 공급과잉과 수익성 악화, 새로운 메탈로서의 고부가가치화 요구’

최근 worldsteel(2013년)의 자료에 의하면 세계 조강생산량은 중국을 제외하면 사실상 마이너스의 성장세를 나타내고 있다. 이러한 공급과잉은 전세계 철강의 수요 둔화에도 불구하고 중국 등 신흥개도국은 철강설비 신·증설을 추진하고 있어, 철강 생산능력 과잉에 대한 우려가 심화되고 있는 상황이다. OECD 역시 세계 조강 생산능력은 2000년 1,079백만톤에서 2012년 2,053백만톤으로 두배 증가하여, 과잉능력 521.9백만톤에 달하고 있다고 추정하고 있다. 이로 인해 철강기업의 수익성은 점차 악화되어 ‘성장’보다는 ‘생존’전략으로 전환되고 있다. 이제는 철강의 생산보다는 생산된 철강재를 통한 고부가가치화가 관건이다. 이를 위해 국내외적으로 철강산업의 경쟁력강화를 위해 기술개발을 통한 생산제품의 고급, 고부가가치화, 수요산업과의 협력을 통한 맞춤형 소재의 공급 강화, 수출경쟁력 강화를 위한 해외 투자, 시장정보 확보 등의 새로운 경쟁력 강화방안을 모색하고 있다.

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

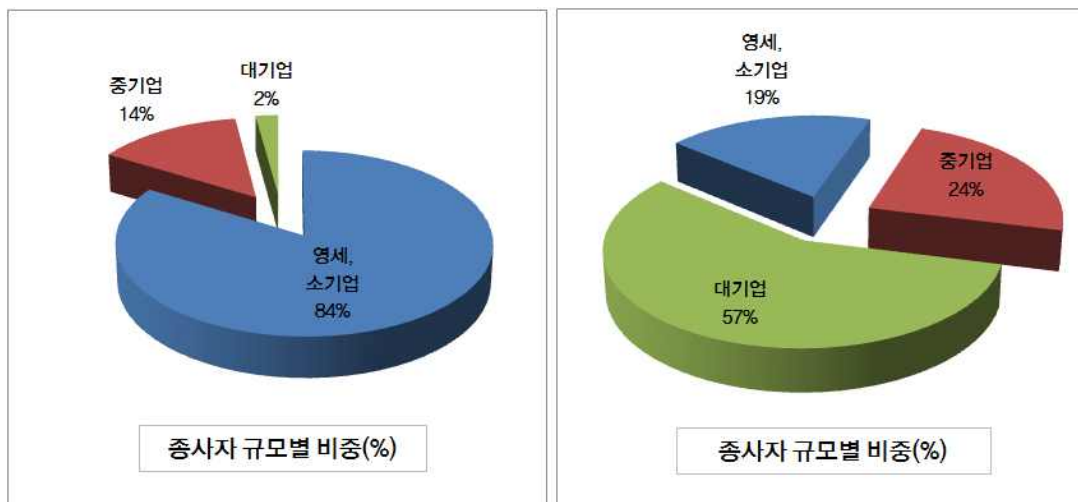
2. 충남 철강산업 현황과 기업

‘철강기업의 집적화 가속, 중소기업에 대한 전략적 육성 필요’

충남의 철강산업은 1997년 한보철강 부도 이후 급속한 침체를 겪다가 현대제철의 한보철강 인수(2004년)와 일관제철소의 가동(2010년)을 거치면서, 당진지역을 중심으로 집적화되면서 급속히 성장해 현재는 포항, 광양과 함께 국내 3대 철강생산지로 발돋움하고 있다. 철강의 조강량에 있어서도 2005년 405만톤에서 2010년 1,545만톤으로 크게 증가했으며, 최근 현대제철과 현대하이스코의 설비확장으로 인해 철강재 생산은 더욱 확대될 전망이다.

충남내 철강기업 역시 비약적인 증가세를 보이고 있다. 2012년 기준 충남 철강산업(KSIC 241)은 184개사 10,908명이 종사하고 있으며, 2006년 이후 사업체 12.0%, 종사자 14.1%로 전국 평균인 3.7%, 3.1%에 비해 4배 가까운 성장률을 보이고 있다. 대부분의 철강산업 분야에 있어 전국보다 높은 성장률과 입지계수를 나타내고 있으며, 산업내에서는 철강 압연, 압출 및 연신제품 제조업이 전국에 비해 높은 비중을 점유하고 있고 성장세에 있어서도 두드러지게 나타나고 있다. 그러나 기업의 특성상 300인 이상의 대기업이 4개사, 50인 이상 299인 미만의 중규모 기업이 26개사, 50인 미만의 기업이 154개사로 영세, 소기업 중심이 많은 것이 특징이다. 즉, 철강기업 전체종사자의 57.2%가 대기업에 종사하고 있으며, 영세·소기업의 종사자수는 19.1%에 불과하다. 즉 고용의 규모가 큰 일부 대기업에 관련 종사자가 집중되어 있고, 중기업 및 영세·소기업에는 상대적으로 규모화가 이루어지지 않은 특징이 있다. 대기업과 소기업으로 양분된 철강산업에 있어 영세·소기업의 규모화를 통한 산업저변의 강화가 필요한 실정이다.

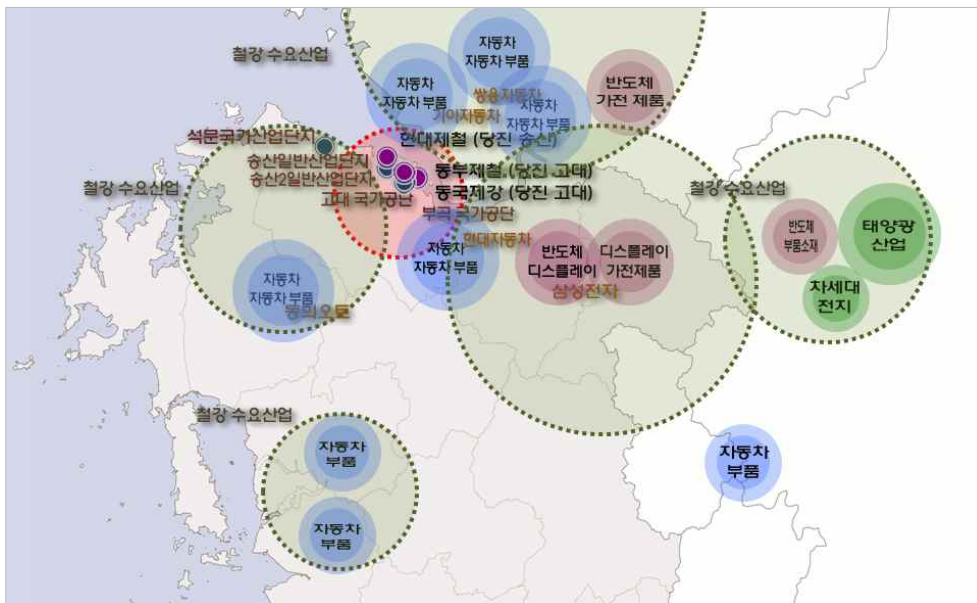
충남 철강산업의 사업체 및 종사자 규모별 비중



‘생산과 수요기반의 새로운 철강거점으로서의 도약’

충남의 대표적인 철강기업들은 당진 철강산업단지를 중심으로 충남 북부권에 집적되어 있다. 충남지역내 생산되는 철강의 대표적인 수요산업으로는 자동차 산업과 건설산업을 들 수 있다. 자동차 산업은 충남북부와 경기도를 중심으로 하는 아산만 인근의 현대·기아차 생산공장을 포함해 연 200만대 이상의 생산을 하고 있어 조선산업과 해양플랜트 산업이 없는 충남의 철강산업에 있어서는 가장 큰 수요산업으로 나타나고 있다. 현대제철에 있어서도 전 세계 철강의 공급과잉하에서 당진지역에 일관제철 설비 및 고로 확장 등의 신증설을 지속적으로 확대하고 있는 것도 내수시장에 기반한 제철·철강재 설비의 수직적 계열화를 통한 효율성을 기하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 이와 함께 충남은 전체제조업의 40%에 해당하고 있는 산업군이 전기·전자부분이다. 최근의 전기·전자제품에 감성형·고급형 철강제품의 수요가 확대되고 있어 철강제품의 수요량도 점차 확산될 요인으로 작용하고 있다. 이외 충남은 수도권과 인접한 지리적 특성을 바탕으로 수도권의 건설·건축 등의 직접적인 수요와 함께, 경기·인천 중심의 발달된 제조업에 철강제품을 공급할 수 있는 요인으로 당진을 중심으로 철강산업이 집적·발전하고 있다.

충남의 주요 철강집적지 및 수요산업 집적지



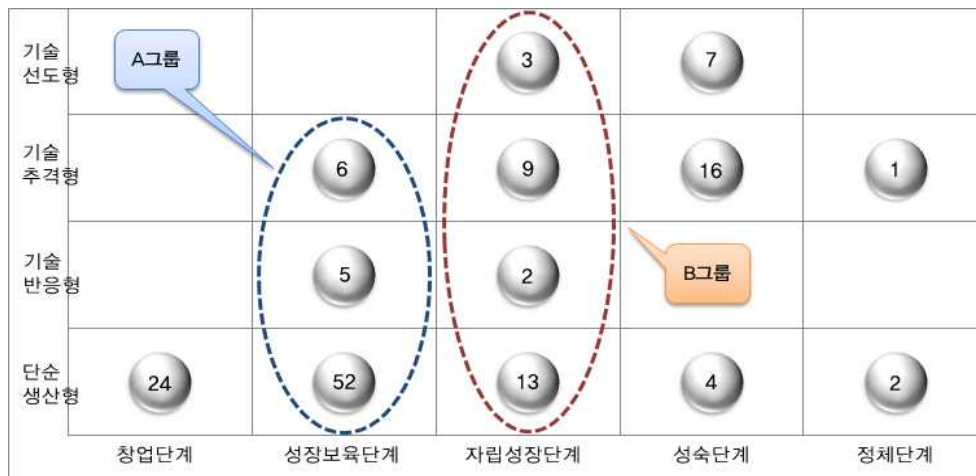
‘충남 철강기업의 특성과 시사점’

철강산업은 철강재를 생산하는 대기업과 철강재를 활용하여 제품을 만드는 기업으로 크게 볼 수 있다. 지역산업정책의 초점이 대기업보다는 중소기업, 현재보다는 미래, 거점보다

는 산업집적지를 형성하는 것이 목적이기 때문에 충남소재 철강기업의 특성을 통한 철강기업의 수준과 기업특성별 정책수요가 어떤지 알아보는 것이 중요하다.

충남의 철강기업 조사에 있어서는 각 기업의 R&D수준과 기업 성장단계를 조사하여 그룹핑하고, 이를 토대로 각 특성에 맞는 지원정책을 모색하였다. 먼저, 조사된 144개의 기업에 대해 기업의 성장단계별 수준을 살펴보면 정체단계의 기업이 2.1%에 불과하고, 성장보육단계(43.8%), 자립성장단계(18.8%), 성숙단계(18.8%), 창업단계(16.7%)순으로 나타났다. 이는 충남의 철강산업이 지속적으로 성장할 수 있는 기업들이 존재한다는 것을 알 수 있다. 또한, 정책적 중점지원 대상이 되는 A,B그룹을 통해 각 그룹에 맞는 특화된 철강기업 지원 방안을 모색할 수 있게 된다. A그룹은 성장초기단계의 고성장 기업군으로 아직은 매출이 적고, 기술 역량 대비 생산과 마케팅 역량 등이 부족한 특징을 가지고 있다. 이로 인해 기업 전반의 경영노하우 역시 중견기업에 비해 미흡한 특성을 가지고 있다. 따라서 현재의 생산의 경쟁력을 강화시키는 규모화에 초점을 두고 이에 기반한 기술경쟁력을 향상시키는 것이 필요할 것이다. B그룹의 기업들은 조사기업 28.4%로 27개로 나타났다. 이들 기업은 현재 충남 철강산업을 이끄는 중추적인 기업들로 주력제품이 안정적으로 매출로 연결되고 있고, 일정수준의 기술경쟁력을 갖춘 회사로 구분될 수 있다. 그러나 중견기업, 대기업으로의 성장하기에 있어서는 새로운 시장정도와 시장 점유율 향상을 위한 매출확대 등의 경영전략이 필요한 기업으로 볼 수 있다. 요약하면, 충남의 철강산업은 산업적으로는 성장기에 있으며, 각 단계별 기업의 경영활동에 필요한 전문화되고 특화된 정책적 지원이 필요한 것으로 나타났다.

충남 철강 기업의 혁신역량별-성장단계별 기업군



주: 기업의 R&D역량수준(R&D조직 여부, R&D인력, 최근3년간 평균매출액대비 R&D투자비 등)를 종합하여 기술선도 등 4단계로 구분하였고, 기업의 성장단계수준(업력, 매출규모 및 증가율, 근로자수 등)을 종합하여 창업 등 5단계로 구분

3. 충남 철강산업의 미래를 위한 준비

‘충남 철강산업의 SWOT’

충남은 국내에서 가장 최근에 집적화되기 시작한 철강산업집적지로서 도로, 항만 등의 양호한 SOC여건을 갖추고 있으며, 대규모 수요처인 동시에 철강수요기업이 소재한 수도권과 인접한 장점을 갖고 있다. 그러나 에너지 다소비산업이면서 환경오염 등의 문제가 지속적으로 제기되어 정책적인 육성에 제약을 가지고 있는 것이 현실이다. 또한, 철강산업은 전세계적으로 공급과잉 국면에 접어들었고, 대부분의 철강업체도 수익성 악화에 직면하고 있어 새로운 전환점 모색이 필요한 시점이다.

세계적인 철강의 공급과잉, 중국의 위협, 환경문제 등의 난제 속에서도 충남의 철강산업의 성장국면에 있다. 2000년대 이후 기업은 계속 집적하고 있고, 일관제철, 고로 설비 등의 기반도 지속적으로 확대되고 있다. 따라서 충남에 있어서는 철강기업 입지에 대한 적절한 관리와 산업이 성장할 수 있도록 기업간 연계와 맞춤형 지원을 통해 문제를 해결해 나가는 것이 필요하다.

충남 철강산업의 SWOT 분석

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

‘자원순환형 철강산업집적지 조성 및 글로벌 산업네트워크 구축’

철강산업은 대규모 수요처를 중심으로 소비중심지 지향형 입지적 특성을 가지고 있다. 충남의 철강산업은 당진 송산, 고대, 부곡 등을 중심으로 대규모 철강수요기업이 소재하고 있는 수도권 및 충청권과의 지리적 연계가 쉽고 대교역 창구인 당진항을 기반으로 하고 있어

산업의 집적화에 유리한 지역이다. 또한, 철강 마이스터고 및 산학융합지구 조성 사업 등이 추진되고 있어 철강관련 기업의 인력양성과 재교육이 더욱 가속화 될 예정이다. 따라서 충청남도 및 당진시는 철강산업 육성을 위해 환경오염 등의 규제합리화를 통한 자원순환형 철강산업집적지 조성이 필요한 실정이다.

자원순환 철강산업집적지 조성은 생산지원, 유통물류지원, 연구지원, 인력공급 등의 확충을 통해 산업생태계를 점차 확충해 나갈 필요가 있다. 먼저 생산지원에 있어서는 1차 원·부자재 생산 및 2차 연관부품(기계·자동차) 생산 단지의 조성과 기업의 유치와 함께 생산과정에서 발생하는 부산물을 친환경으로 재활용·순환 시킬 수 있는 종합적인 생태(친환경)산업 단지의 조성이 선결된다. 유통·물류지원에 있어서는 철강 원자재 및 철강재에 대한 집배송, 판매, 전시 등에 필요한 물류단지와 물류정보시스템 도입이 필요하다. 이를 위해 당진항의 확장과 배후산업단지(물류단지) 등의 조성 등 지역 여건을 고려한 SOC 계획과 집행이 이루어져야 할 것이다. 연구지원 분야에 있어서는 각 기업에 대한 밀착된 연구지원과 함께 철강산업에 대한 고부가가치 제품 및 친환경 제품에 대한 R&D지원과 신뢰성지원 사업 등이 병행되어야 할 것이다. 인력공급에 있어서는 현재의 마이스터고의 확대와 철강관련 대학들의 주문형 교육 확대 등을 통해 인력 교육 및 재교육을 지원하며, 장기적으로는 철강관련 전문대학원대학교의 설립도 고려할 필요가 있다.

‘철강관리 신뢰성 인증 및 기술개발 지원 인프라 구축’

신뢰성의 평가는 대기업, 중소기업 모두 기업의 경영에 사활이 걸린 부분이다. 대기업의 경우 기업내 국제품질인증 및 설비 고도화를 통한 품질관리가 진행되고 있지만, 중소기업의 경우 그렇지 않다. 따라서 철강산업의 철강소재 및 제품에 대한 수요에 부응하는 신뢰성 확보 기반이 구축되어야 할 필요가 있다. 세부적으로 분석 기술의 확보, 설비의 성능 확보, 전문고급인력의 확보 등을 통하여 신뢰성을 확보할 수 있는 결과를 도출할 수 있게 된다. 단계적으로는 단순한 분석 및 측정, 신뢰성 평가 그리고 신뢰성 인증의 과정이 필요하며, 최종 정부에서의 인증을 대행할 수 있는 기관으로의 업무추진이 이루어져야 할 필요가 있다. 이와 함께 평가를 의뢰하는 중소기업의 전문기술자와 의사소통을 위하여 분석기술에 대한 훈련이 반드시 병행되어야 할 필요가 있다.

이를 위해 철강산업을 포함하는 금속·소재전반을 포괄하는 금속·소재 신뢰성인증센터의 설립과 철강의 표면처리, 용접, 가공 등의 전반을 지원하는 뿌리산업지원센터의 구축이 필요하다고 할 수 있다.

‘기업맞춤형 정책지원프로그램 개발 및 지원’

기업에 대한 일반적인 정책지원 프로그램만으로는 지역내 정책적 산업육성을 피하기는 한계가 있다. 충남의 철강산업 기업실태조사에 있어 충남은 성장보육단계의 기업과 자립성장단계의 기업이 가장 많고 특성화를 위한 지원이 필요한 것으로 제시되었다. 즉, 성장보육단계의 기업은 우선 일정정도의 매출과 생산능력이 먼저 확보하는 것이 중요하며, 일정수준 또는 기술개발의지가 있는 자립성장단계의 기업은 기술경쟁력을 증대시켜주는 방안이 우선 필요하다. 결과적으로 성장보육단계(A그룹)은 생산경쟁력 강화 이후 기술경쟁력을 향상시키는 육성전략을 추진하고, 자립성장단계(B그룹)의 기업은 기술경쟁력 향상 이후 생산경쟁력을 확보하는 육성전략의 모색이 필요하다. 이를 위해 성장보육단계의 기업은 개발제품군 시장진입 촉진을 위한 컨설팅, 마케팅 등 사업역량 강화를 위한 사업화지원이 가장 중점적으로 추진되어야 할 필요가 있으며, 자립성장단계의 기업은 신규아이템 발굴을 위한 기술지원, 매출증대를 위한 마케팅, 컨설팅 등의 사업화지원, 생산성 향상을 위한 현장인력 양성 지원 등의 생산 및 기술역량 강화를 위한 사업화지원이 요구된다고 할 수 있다.

‘기업간 공동협력체계 및 산학연 협력체계 지원’

철강산업은 산업내 소재공급과 소재가공산업으로, 그리고 철강수요산업으로 다양한 연계성을 가지고 있는 산업이다. 따라서 철강산업은 1차 제품을 가공하는 산업군뿐만 아니라 부품, 최종수요산업과 동시적 협력체계를 구축하여 상호 동반성장을 모색하는 방법이 필요하다. 이를 통해 대기업은 소재업체로서 안정적인 소재수요처를 확대할 수 있으며, 지역내 소규모 철강업체와의 연계를 통해 지속적인 성장을 확보할 수 있다. 또한 중소기업은 대기업과의 연계를 통해 시장규모가 상대적으로 작거나 High-end market 등에 진출하여 전체적으로는 제품생산 구조를 다양화하는 효과를 창출할 수 있다. 이와 함께 최근 가전, 건설 등에 고기능성의 철강제품의 해외 수요가 높은데, 이를 국내 업체가 기술개발, 공급할 수 있게 되면 간접적으로 국내 내수시장을 확대하는 효과를 가져올 수 있을 것이다. 결국 철강산업에 있어서의 협력체계는 철강산업내·철강-수요산업간 대기업-중소기업의 협력, 소재공급-소재가공 업체간 주력 생산 제품의 전문화를 추진하여 효율성과 효과성을 높이는 전략이 필요하다.

참고:조사기업의 그룹별 정책지원수요

A
그룹

분야	수요 (%)
기술지원	62.4
사업화지원	60.8
인력양성	60.7

분야별 정책지원 수요

분야	수요 (%)
시제품제작	56.3
기술지도	57.5
인증	61.1
특허	67.1
제품고급화	66.7
기술이전확산	65.5

기술지원 수요

분야	수요 (%)
디자인	62.7
마케팅	58.7
전시회	56.7
컨설팅	58.7
네트워킹	61.1
브랜딩연계	63.1
상표기법	62.7
창업	61.9
청약활동	61.9

사업화지원 수요

분야	수요 (%)
장비교육	61.9
CEO교육	59.9
기술경영교육	59.1
자기중취득	59.9
리더십교육	61.5
생산기능인력교육	61.9
제품관리교육	60.7

인력양성 수요

B
그룹

분야	수요 (%)
기술지원	64.2
사업화지원	61.8
인력양성	63.8

분야별 정책지원 수요

분야	수요 (%)
시제품제작	63.9
기술지도	56.5
인증	64.8
특허	74.1
제품고급화	66.7
기술이전확산	59.3

기술지원 수요

분야	수요 (%)
디자인	58.3
마케팅	63.0
전시회	63.0
컨설팅	66.7
네트워킹	64.8
브랜딩연계	61.1
상표기법	60.2
창업	60.2
청약활동	59.3

사업화지원 수요

분야	수요 (%)
장비교육	64.8
CEO교육	65.7
기술경영교육	65.7
자기중취득	63.0
리더십교육	62.0
생산기능인력교육	62.0
제품관리교육	63.0

인력양성 지원 수요