



국내 철강 중장기 수급 전망

향후 2001년까지 국내 철강 공급
부족이 심화되는 가운데 철강
공급 확대가 주로 전기로 제강
증산에 의해 이루어져 특히 판재류
부족이 심화될 전망이다. 이러한 철강
수급의 불균형 심화는 동남아시아와
중국 등지의 철강 수요의 호조
전망, 선진국 철강 업체들의
경쟁력 강화 노력 등 대외적인 경쟁
여건의 변화를 감안할 때
국내 철강 및 관련 산업의 경쟁력을
약화시킬 것으로 전망됨

채영배

현대경제사회연구원, 경제발전

■ 세계 철강 수급 전망

89년부터 침체에 접어든 세계 철강 수요는 93년까지 계속해서 감소하였다. 그러나 94년부터 세계 경제 회복이 가속됨에 따라 세계 철강 수요는 특히 미국과 EU 등 선진국, 중남미와 동유럽을 중심으로 증가세로 반전되었다. 그리고 IISI(국제철강협회)의 예측에 따르면 세계 철강 수요는 94년 6억 3,000만 톤에서 2000년 7억 5,000만 톤으로 확대되어 이 기간중 3.0%의 성장을 보일 것으로 전망되고 있다. 2000년까지 지역별 철강 수요는 미국 -1.0%, EU와 일본 등 선진권은 2% 미만의 낮은 성장을 보일 것이나 중남미, 아시아, 중동 등 개도권들은 5% 이상의 높은 성장을 보일 것이며 특히 중국(6.7%)을 비롯한 아시아 지역(일본 제외)은 6.4%의 가장 높은 성장을 보일 전망이다.

한편 세계 철강 생산은 일본의 경기 침체 계속과 CIS 등의 생산량 감축으로 94년에도 전년에 비해 약간 감소한 것으로 추정되고 있다. 그러나 1995년부터 철강 내수의 호조세를 바탕으로 증가세로 반전될 전망이다. WSD의 예측에 의하면 94~2000년간 세계 철강 생산은 1.9%

<표 1> 세계 철강 수급 동향·전망

(단위: 백만 톤, %)

구 분			1990 ¹⁾	1993 ¹⁾		1994 ²⁾		1995 ²⁾		2000 ²⁾	
				90/93	전년비	전년비	전년비	94/2000			
철강 소비 ³⁾	선진권	미국	88.7	90.4	0.6	98.7	9.2	98.0	-0.7	93.0	-1.0
		EU	111.1	93.7	-5.5	99.5	6.2	103.9	4.4	110.0	1.7
		일본	92.8	75.0	-6.9	73.2	-2.4	74.6	1.9	80.0	1.5
	개도권 ⁴⁾	아시아	129.1	198.7	15.5	193.2	-2.8	205.3	6.3	280.0	6.4
		중남미	24.1	27.0	3.9	28.7	6.2	30.2	5.2	38.0	4.8
	구공산권	CIS	116.6	59.0	-20.3	54.0	-8.5	53.0	-1.9	60.0	1.8
		동유럽	29.1	13.0	-23.6	13.8	6.2	15.4	11.6	19.0	5.5
	세계계		654.0	615.3	-2.0	629.3	2.3	650.8	3.4	750.0	3.0
철강 생산 ³⁾	선진권	미국	89.7	87.1	-1.0	88.1	1.1	92.6	5.1	88.8	0.1
		EU	136.8	132.1	-1.2	132.4	0.2	135.7	2.5	124.0	-1.1
		일본	110.3	99.6	-3.3	95.9	-3.7	100.8	5.1	98.2	0.4
	개도권		102.7	127.7	7.5	141.7	11.0	148.6	4.9	183.8	4.4
	구공산권		277.0	221.5	-7.2	211.0	-4.7	219.0	3.8	263.0	3.7
	세계계		770.4	725.8	-2.0	720.8	-0.7	747.2	3.7	805.8	1.9

자료: IISI(94.9), WSD(94.8)

주: 1) 실적치

2)전망치

3) 철강 소비는 강제 기준이고 철강 생산은 조강 기준임.

4) 개도권중 아시아 지역은 일본과 중동을 제외한 아시아 국가의 합계

의 성장을 기록해 7억 2,000만 톤에서 8억 500만 톤으로 증가할 것으로 전망되고 있다. 지역별로는 선진국들의 철강 생산은 약간 감소 내지는 증가할 것이나 개도국과 구공산권 지역은 4% 내외의 견실한 성장을 보일 전망이다.

■ 주요 선진국의 철강 산업 동향

전반적인 경기 호조로 빠른 회복세를 보이고 있는 미국의 철강 업체는 94년 철강 내수가 9.2%의 높은 성장을 보일 것으로 추정되며, 이

에 따라 조강 생산도 95년에 5.1%의 성장을 보일 전망이다. 이런 철강 경기의 호조에 힘입어 그동안 대표적인 斜陽 産業이었던 미국의 高爐 업체들은 94년에 경영 흑자를 기록하였다.

미국 철강 산업의 회복은 반덤핑, 상계 관세 등 정책적인 수단의 활용과 전반적인 경기 회복에 힘입은 바 크다고 할 수 있으나 무엇보다도 미국 철강 업체들이 80년대 이래 지속적으로 추진한 리스트럭처링의 소산이라고 할 수 있다. 이처럼 미국의 고로 업체가 리스트럭처링을 성공적으로 추진할 수 있게 된 이유로는

국내의 업체와의 끊임없는 경쟁 속에서 근본적인 리스트럭처링 없이는 기업의 존속이 불가능했기 때문이다. 미국의 고로 업체들은 80년대 전반기에는 일본, EU 등의 해외 업체와 치열한 경쟁을 하였고, 80년대 후반에는 미국의 미니 밀과 끊임 없는 경쟁 상태를 지속하고 있다. 미국의 철강 업체는 앞으로도 기존 고로의 설비 폐쇄와 조업 인원 삭감 등 경쟁력 회복을 위한 슬림화 노력을 계속 추진중이다.

반면 세계 최고의 경쟁력을 자랑하던 일본의 철강 산업은 엔高의 지속으로 인한 철강 내수 침체 및 수출 부진으로 조강 생산이 3년 연속 1억 톤을 하회하는 등 고전을 면치 못하고 있다. 이에 따라 신일본제철 등 고로 5사의 경합자가 92년 325억 엔에서 93년에는 3,000억 엔으로 대폭 확대되었고, 94년에는 4,000억 엔으로 더욱 확대될 것으로 추정되고 있다.

이처럼 일본의 고로 업체들이 장기적인 침체를 벗어나지 못하고 있는 원인으로는 엔高의 진행으로 국제 경쟁력이 약화된 점도 있지만, 미국의 고로 업체와 비교할 때 생산 설비와 생산 품목 등에 대한 근본적인 리스트럭처링이 미흡하고 일본 철강 업체들은 그 동안 상호 경쟁보다는 협력적인 자세를 견지해 왔기 때문에 치열한 경쟁을 경험해 보지 못한 점을 들 수 있다. 일본의 고로 업체들은 최대의 경영 과제인 재무 구조의 개선을 위해 각사별로 고정비 삭감을 중심으로 하는 중기 경영 계획을 수립하고 있다. 예컨대, 인원 절감을 통한 경비 절감, 설비 투자의 대폭 축소와 보유 高爐의 설비가

동 중지(14基 休止), 非鐵鋼 부문으로 사업 다각화의 적극 추진 등의 대책이 추진되고 있다.

EU 철강 업계도 90년대에 들어와 역내의 장기적인 경기 침체로 수요 산업이 위축되고 설상가상으로 91년 이후 무역 자유화로 동구권의 低價 철강재 유입이 범람하면서 설비 과잉 문제로 몸살을 앓고 있다. EU 철강 업체는 경영 악화와 과잉 설비 문제를 완화하기 위해 조강 능력과 종원원 규모의 대폭 삭감을 주내용으로 하는 구조 개편 계획(New Plan for Restructuring EC Steel)을 적극 추진중이다. 이러한 구조 조정 노력에 힘입어 EU 철강 업체의 설비 가동률은 다소 상승하는 추세를 보여주고 있다.

■ 소득 탄성치에 의한 철강 내수 전망

철강 原單位나 人當 철강 소비 예측에 의한 기존 전망 방식의 한계점을 감안할 때 가장 단순하면서도 신뢰성이 높은 수요 예측 방법은 정확한 所得 彈性值에 의존하는 것이다. 따라서 여기서는 수요·공급 함수를 연립 함수(Simultaneous Equation)형태를 통해 추정함으로써 소득 탄성치를 추정하여 철강 내수를 전망하고자 한다.

철강 내수 및 생산을 나타내는 수요·공급 함수는 다음과 같이 정의된다.

$$\ln Q = a_0 + a_1 \ln P + a_2 \ln GDP + a_3 (\ln GDP)^2 + Dummy \dots (1)$$

$$\ln P = \beta_0 + \beta_1 \ln Q + \beta_2 \ln P_M + \beta_3 \ln P_K + \beta_4 \ln P_L \dots (2)$$

■ 철강 수급 전망

Q : 철강내수, P : 철강재가격,

GDP : 국내총생산,

P_M : 철강원료가격(철광석, 코크스),

P_K : 철강산업평균차입금리(한국은행),

P_L : 철강산업연평균임금(노동부)

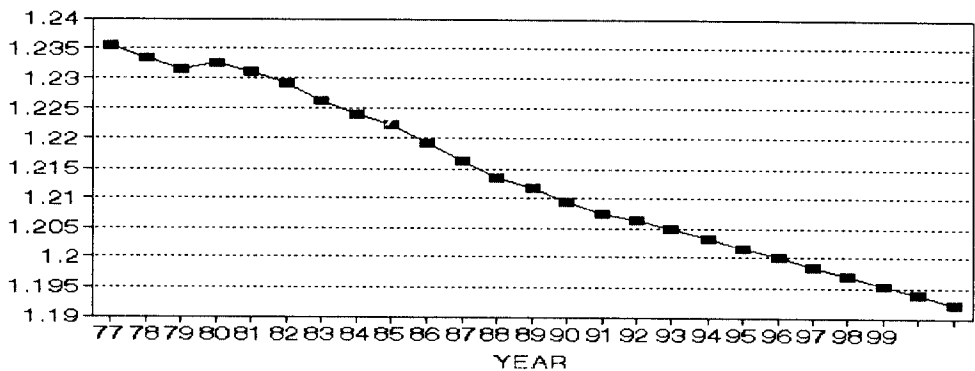
수요 함수는 단순한 선형 로그 함수 형태를 채택하였으며 GDP에 대해서만 Quadratic form을 택하였다. 따라서 철강 소비의 소득 탄성치는 경제 규모가 확대되고 산업 구조가 변화됨에 따라 변화할 수 있는 형태를 취하였다. 공급 함수는 기본적으로 Mark-up pricing을 가정하여 단순한 로그 함수 형태를 택하였다.

상기 모형을 이용해 소득 탄성치를 추정한 것이 아래 그림이다. 이 그림에서 알 수 있듯이 우리나라의 철강 소득 탄성치는 70년대 말 1.24에서 96년 1.2, 2001년 1.19로 매우 완만하게 감소하는 것으로 추정되었다.

우선 철강 수급 전망을 위한 기본적 가정에 대해 언급하고자 한다. 철강 내수와 관련해 국내총생산 증가율을 연평균 6.5%로 가정하였다. 한국개발연구원과 한국은행이 추계한 우리나라 잠재 GNP 증가율이 7%인 점을 감안할 때 6.5% 수준의 성장률 가정은 보수적인 편이라고 판단된다. 철강 공급과 관련해 철강 가격의 연평균 증가율을 85~92년 평균 증가율인 2%로 가정하였다.

철강 수출입의 전망은 내수와 공급 능력, 그리고 수출 대상국의 수요 전망 등을 모두 고려해야 하는 난점을 안고 있다. 따라서 철강 수출입 전망은 계량적 분석보다는 철강 내수 규모를 감안해 과거의 추세와 크게 벗어나지 않을 것이라고 가정하였다. 즉, 통상산업부 전망대로 수출은 연평균 1.2% 증가할 것으로 가정하였고, 수입은 통상산업부의 최고 전망치인 내수

<그림 1> 소득 탄력성



의 15%인 경우를 가정하였다¹⁾.

<표 2> 철강 공급 실적 및 전망(粗鋼 기준)

(단위: 천 톤)

년도별		전로	전기로	계
실적	1990	15,937	7,188	23,125
	1991	18,423	7,578	26,001
	1992	19,588	8,467	28,055
	1993	22,057	10,969	33,026
전망 (I)	1994	21,200	12,800	34,000
	1995	22,000	15,560	37,560
	1996	22,600	18,200	40,800
	1997	22,600	19,640	42,240
	1998	22,600	20,300	42,900
	1999	22,600	20,300	42,900
	2000	22,600	20,300	42,900

한편 철강 공급은 96년까지 확정된 주요 철강 업체의 신·증설 계획을 감안해 전망하였다. 이에 따라 국내 철강 공급량은 96년 4,080만 톤, 2001년에는 약 4,300만 톤에 이를 것으로 전망되고 있다.

앞의 철강 수급 모형에 의한 철강 내수 추정치는 연평균 7.6% 증가하여 2001년에는 약 4,800만 톤 수준에 도달할 것으로 예측되었다. 철강 공급 전망에서 신·증설 확정 계획만을 고려하고 수입이 내수의 15%를 점유할 것이라고 가정하면, 철강 수급은 97년까지 대체로 균

형을 유지하나 이후 공급 부족이 확대되어 99년 약 450만 톤, 2001년 약 1,000만 톤의 공급 부족이 전망된다.

이상의 결과를 종합하면 철강 공급 과부족은 포항제철 및 電氣爐 업체에 의한 공급 확대가 계획대로 진행될 것인가와 총내수중 어느 정도가 수입에 의해 충당될 것인가에 따라 결정된다고 할 수 있다. 따라서 철강 공급과 수입을 최대한 크게 전망하는 경우와 철강 내수를 보수적으로 전망하는 경우 모두를 고려할 때 2001년에 공급 부족은 최소한 400만 톤 이상을 초과할 것으로 전망된다.²⁾

<표 3> 철강 중장기 수급 전망

(단위: 천 톤)

	1993	1995	1997	1999	2001	증가율 (93~2001)
총수요	38,166	42,280	47,534	53,587	60,564	5.94
내수	26,710	30,547	35,518	41,281	47,961	7.59
수출	11,456	11,733	12,016	12,306	12,603	1.12
총공급	38,166	42,142	47,568	49,092	50,094	3.46
생산	33,026	37,560	42,240	42,900	42,900	3.32
수입	5,140	4,582	5,328	6,192	7,194	4.29
과부족	-	-138	34	-4,495	-10,470	-

전제 조건: 철강재 가격 연평균 2% 증가, 국내총생산 6.5% 증가, 철강 수출 1.2% 증가, 철강 수입은 내수의 15%.

1) 한국철강협회에 의해 개최된 회의에서 통상산업부(전 상공자원부)는 철강재 장기 수급 전망의 전제 조건으로 93~2001년간 철강 수출은 연평균 1.2% 증가하고, 철강 수입은 철강 내수의 10~15% 수준을 유지한다고 가정하였다(철강공업발전민간협의회, 「철강재 장기수급전망 및 공급방안」, 1994. 7).

2) 현재 확정되지는 않았으나 97년 이후 검토중인 것으로 발표된 철강 신·증설 계획으로는 97년부터 착수하는 인천제철 등 4개 전기로 업체들의 220만 톤의 증설 사업과 98년부터 착수하는 포항제철과 한보철강의 각각 230만 톤 규모의 COREX 설비와 고철 대체재 개발 사업이 있다. 이러한 신·증설에 의한 철강 공급 증대를 감안하는 경우 본 모형의 철강 수급 예측에 의한 2001년 철강 공급 부족은 약 400만 톤에 이를 것으로 전망되고 있다.

■ 문제점 및 시사점

앞에서 본 국내 철강 수급 전망의 문제점으로 첫째, 철강 업계의 경쟁적인 신·증설 투자에도 불구하고 철강 공급이 철강 내수의 증가에 못미치기 때문에 2001년에 400만~1,000만 톤 가량의 철강 공급 부족이 예상된다. 우리나라는 94년도에 철강 공급 부족으로 철강 수출은 감소하는 대신 철강 수입이 대폭 확대되어 철강 제품의 무역 수지는 91년 이래 처음으로 적자로 반전되었다. 우리나라의 최대의 수출 시장이면서 철강 소비의 급증이 예상되고 있는 동남 아시아와 중국 지역에 대한 철강 수출은 이들 시장에 대한 수출 점유율이 92년과 93년의 실적을 유지하고 특히 엔고로 인한 수출 경쟁력 강화가 가세하는 경우, 적어도 200만 톤 이상 늘어날 수 있다. 그러나 94년처럼 철강 공급의 부족으로 철강 수출 여력이 감소하는 사태가 장기화되는 경우에는 기존의 수출 물량마저 지키기 어려울 것이다.

둘째, 전반적인 철강 공급의 부족과 함께 철강 업계의 신·증설 투자가 주로 전기로 제강 중심으로 이루어지고 있어 板材類의 부족과 條鋼類의 과잉이라는 철강 산업의 양극화 현상이 더욱 심화되리라는 점이다. 왜냐하면 철강 내수는 자동차, 조선, 전자, 기계 등 판재류 수요 산업에 의해 주도되고 있으나 철강 생산의 확대는 조강류를 주로 생산하는 전기로 업체에 의해 주도되고 있기 때문이다.³⁾ 이러한 철강 수

급의 불균형 심화는 철강 반제품과 핫코일의 수입에 의한 냉·열연 강판의 생산으로 인한 판재류의 품질 저하와 조강류의 원료가 되는 고철의 공급 부족으로 인한 전기로 업체의 원가 상승을 통해 국내 철강 산업의 경쟁력을 약화시키는 요인으로 작용할 것이다.

이상에서 살펴보았듯이 철강 수급 전망의 문제점을 감안할 때 정부의 철강 산업 정책은 판재류의 공급 부족 현상을 타개하는 방향으로 추진되어야 할 것이다. 철강 산업은 직접적인 수출 산업일뿐 아니라 자동차, 조선, 기계, 전자 등 철강 수요 산업에 중간재를 공급한다는 점에서 국내의 중공업 분야의 경쟁력 강화에 필수적인 산업이다. 따라서 과잉 중복 투자에 따른 철강 산업의 경쟁력 약화를 이유로 정부가 일관 제철소 건설을 불허하는 것은 중공업의 경쟁력 강화에 기여하기 보다는 오히려 역행할 소지가 크다고 본다. 아울러 미국과 일본 철강 업계의 교훈은 경쟁 압력의 강화가 경쟁력 강화의 지름길이라는 점을 말해주고 있다. 따라서 일관 제철소 분야에서 정부의 진입 규제를 풀고 경쟁 체제를 도입하는 것이 필요할 것이다.♣

3) 철강 업계의 설비 확장 투자는 전기로 업체에 집중되어 있어 현재 6 대 4로 되어 있는 轉爐와 電氣爐의 조강 생산 비중은 1996년부터 5 대 5로 대응하게 되고 이후에도 전기로 생산 비중이 더욱 늘어날 것으로 전망되고 있다.