

국내 자유단조산업 현황 및 전망*

목 차

- | | |
|------------------|-----------------------|
| I. 단조의 개요 | III. 국내 자유단조업계의 향후 전망 |
| II. 국내 자유단조산업 현황 | |

I. 단조의 개요

1. 정의 및 분류

- 단조(鍛造)는 금속을 두들기거나 눌러서 형체를 만드는 금속가공의 일종으로 금형 공구를 이용해 소재 재료에 압축하중을 가하여 형상을 변형시키는 가장 오래된 성형(成形) 방법중의 하나
 - 그 역사는 인류가 금속으로 무기나 장식품을 만들기 시작한 청동기 시대(B.C. 4000-2000)부터 시작하여 오늘날까지 이어짐
 - 오늘날의 단조는 광범위한 금속가공방법 중의 하나이며 해머, 프레스 등의 기계력을 이용하여 수공구, 가전제품, 자동차용 각종 부품에서부터 수백 톤에 이르는 선박용 회전축에 이르기까지 적용대상의 종류와 규모가 매우 다양함
- 단조의 목적은 단련(鍛鍊)을 통하여 강재의 기계적 성질을 향상시키고, 성형(成形)에 의하여 소정의 형상을 만들어 후공정이나 기계가공의 수고를 절감하려는 것임
 - 단련이란 주조시 발생하는 강괴의 내부 결함인 기공, 편석 등을 압착하여 금속의 입자구조를 다듬고 물리적 성질을 향상시켜 내구재에 사용하기 적합한 형태로 만드는 공정
 - 성형이란 강괴로부터 필요한 소정의 형상을 만드는 것
 - 일반적으로 압연, 압출, 주조기술로 제조된 제품보다 단조로 생산된 제품이 내구성, 내마모성 등 기계적 성질이 우수함
- 단조산업은 한국표준산업분류(KSIC)상금속단조제품제조업(25912)으로 분류

* 본고는 산은경제연구소 설비투자팀 도종희 수석연구원이 집필하였으며, 본고의 내용은 집필자의 견해로 당행의 공식입장이 아님

대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류
제조업 (C)	금속가공제품제조업 (25)	기타금속가공 제조업(259)	금속단조 압형 및 분말야금제품제조업 (2591)	금속단조제품제조업 (25912)

주 : 한국표준산업분류 제9차 기준(2008.2.1시행)

2. 단조산업의 특징

- 단조산업은 가정에서의 수공구로부터 자동차, 철도차량, 석유플랜트, 조선, 풍력, 항공 및 방위산업 제품에 이르기까지 거의 모든 산업에 핵심소재 및 부품을 제공하는 기반기술 산업
 - 단조품은 공업계와 일상생활에 광범위하게 사용되고 있지만 생산기술 또는 중간재 형태로서 일반 소비자의 눈에는 잘 드러나지 않는 특징
- 전방산업의 경기변동에 크게 영향을 받으며, 다품종 소량생산 방식의 자본 및 기술집약형 산업
 - 형단조산업은 완성차업체의 자동차생산과 판매수량, 국내외 건설경기변동에 따라 생산 및 가격이 변동되며, 자유단조산업은 조선, 플랜트, 풍력발전 등의 업황과 연계성이 매우 높음
- 조선 및 풍력발전 등 신규 수요처가 확대됨에 따라 국내 단조산업은 성장성 및 수익성이 크게 개선되는 국면
 - 그동안 국내 대기업에서는 대형 단조품을 자체 조달하고 중소형 단조품은 단조사를 중심으로 외주형식의 분업을 행하여 왔으나,
 - 2004년 이후 조선 및 풍력발전용 단조품 수요가 크게 증가하면서 자유단조업체를 중심으로 매출 및 영업이익이 비약적으로 개선
- 단조산업은 자동차, 선박, 원자력 및 발전설비, 풍력, 기계부품 등 전방산업이 계속 발전할수록 단조제품의 사용량도 많아져 성장성이 높은 산업

3. 단조의 종류

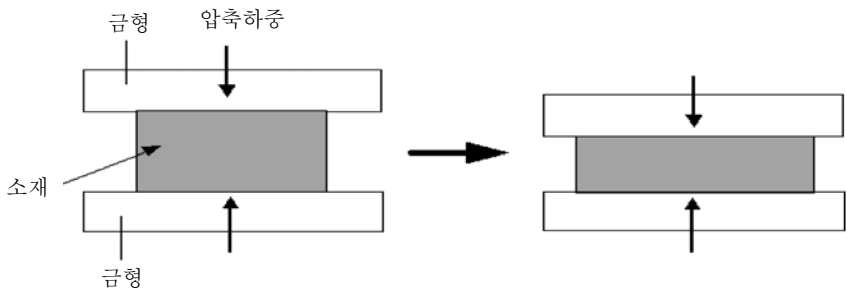
- 단조의 종류는 금형의 사용유무, 재료의 온도, 단조 기계 등에 따라 여러 가지로 분류

금형 사용 유무	재료의 온도	단조 기계
- 자유단조 - 형단조	- 열간단조 - 온간단조 - 냉간단조	- 햄머단조 - 프레스단조 - 업셋단조 - 롤단조 - 링 롤링단조 등

□ 금형의 유무에 따른 분류

가. 자유 단조 (Open Die Forging)

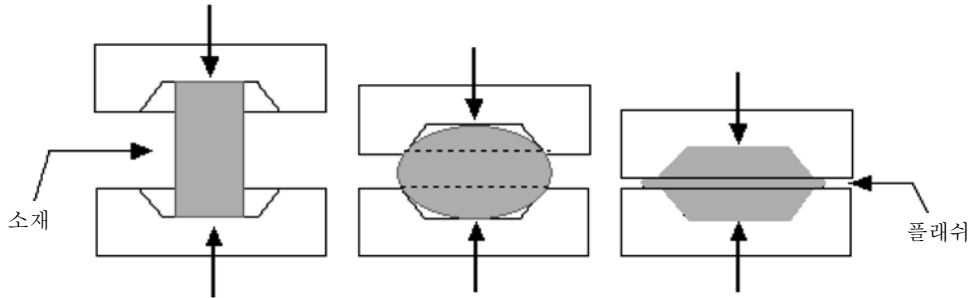
- 자유 단조란 소재를 2개의 평면 금형사이에 올려놓고 자유롭게 성형하는 것으로 특별한 금형을 사용하는 형 단조와 구분
 - 자유 단조는 금형에 의한 제약을 받지 않으므로 성형에 필요한 에너지가 형 단조에 비하여 적게 소요
 - 선박엔진의 대형축 등 금형을 사용할 수 없는 대형 단조품에 적합하며, 또한 별도의 금형이 필요하지 않으므로 소형 제품의 경우에도 수량이 많지 않은 경우에 적합한 단조 방법
 - 그러나 형 단조에 비하여 작업 속도가 느리고, 정밀도가 낮아 후 공정에서 절삭가공 시 많은 시간과 비용이 소요



나. 형 단조(Closed Die Forging)

- 형 단조란 특정한 2개의 단조용 금형에 의해 단조되면서, 금형의 모양으로 성형하는 단조 방법
 - 형 단조는 동일 금형으로 많은 양의 단조품을 생산할 수 있으며 자유단조에 비하여 정밀도가 우수한 단조품을 얻을 수 있으므로 후공정에서 절삭가공 시간과 비용을 절감할 수 있음

- 반면 자유 단조에 비하여 단조 장비가 고가이며, 소정의 금형을 제작해야 하므로 소량 생산에는 부적합하고 자동차부품, 농기계 부품 등의 대량생산에 유리



- 국내 대형 형단조 업체는 완성차 및 중장비 업계와 계열화 관계를 형성하고 있으며 그 외 대부분의 업체들은 영세한 중소기업 형태

□ 재료의 온도에 따른 분류

가. 열간 단조(Hot Forging)

- 열간 단조는 재료를 재결정 온도 이상으로 가열하여 실시하는 단조방법
 - 냉간 단조에 비하여 정밀도(精密度)는 떨어지지만 제작비가 저렴하고 단조품의 형상에 대한 제약이 적으므로 일반적으로 가장 많이 사용하는 방법

나. 온간 단조(Warm Forging)

- 온간단조는 열간단조와 냉간 단조의 중간온도에서 실시하는 방법

다. 냉간 단조(Cold Forging)

- 냉간 단조는 재료를 가열하지 않고 상온 또는 상온에 가까운 온도에서 실시하는 단조 방법
 - 정밀도(精密度)면에서는 가장 우수한 단조품을 얻을 수 있으나 단조용 소재는 중·저 탄소강 또는 저합금강으로 한정되며, 대부분의 경우 형상 또한 축 대칭으로 제약을 받게 된다는 단점이 있음

□ 단조기계 여부에 따른 분류

가. 햄머 단조(Hammer Forging)

- 햄머 단조는 원하는 형상을 얻기 위하여 수회의 타격을 통해 이루어지며 이러한 햄머 단조에서 단조품의 생산성과 품질은 작업자(Hammer Operator)의 숙련 정도에 크게 좌우됨

나. 프레스 단조(Press Forging)

- 기계식 또는 유압식 프레스를 사용하는 단조방법으로 햄머 단조에 비하여 작업자의 숙련도에 의지하는 비율이 낮으므로 미숙련자도 작업이 가능하다는 장점이 있음

다. 업셋트 단조 (Upsetter Forging)

- 업셋트는 상하 또는 좌우로 개폐되는 그립다이(Grip Die)와 전후로 운동하는 펀치(Heading Tool)로 구성된 단조 기계를 사용하는 방법

라. 롤 단조 (Roll Forging)

- 롤 단조는 서로 반대 방향으로 회전하는 한 쌍의 롤(Roll) 사이에 롤의 회전 방향과 직각 방향으로 환봉(Round Bar)이나 각재(Square Bar)를 통과시켜 소재의 단면적을 감소시키고, 길이 방향으로 인발하는 작업

마. 링 롤링 (Ring Rolling)

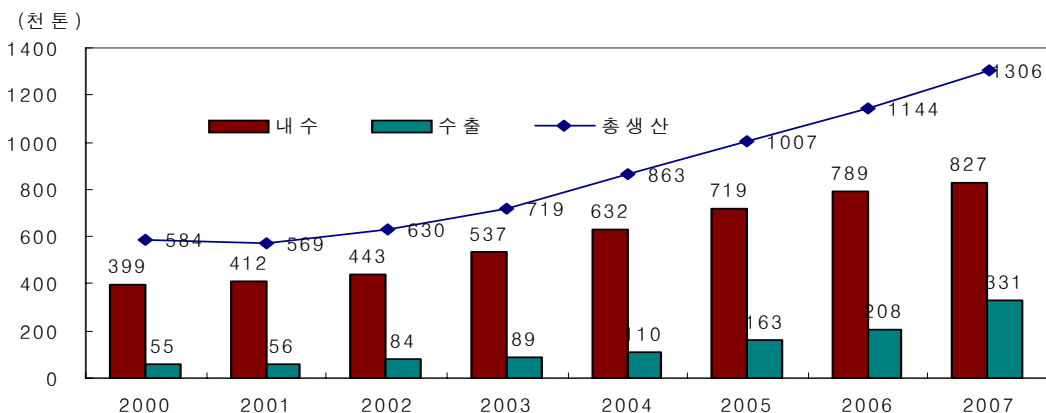
- 링 롤링은 Main Roll, Rolling Mandrel과 상하 각 하나의 Axle Roll로 구성된 단조 기계로서 링(Ring) 형상의 황지를 가압하여 링의 직경을 키워서 원하는 형상을 만드는 작업

II. 국내 자유단조산업 현황

1. 자유단조 시장규모

- 국내 주요 산업에 있어서 단조품이 미치는 영향은 지대하다고 할 수 있으나, 단조품의 수요·공급 특성상 시장규모 등 시장 실태 파악이 어려움¹⁾
 - 일반적으로 단조제품은 그 종류가 다양한 중간재 형태의 설비부품이며 시장에서 규격화된 제품이 아닌 발주업체로부터 주문자생산방식으로 생산됨
 - 국내 주요 자유단조업체들은 전방 수요산업의 다양한 단조품중 자사의 생산능력과 기술수준에 특화된 제품에 수주역량을 집중하는 영업전략을 구사하고 있어 시장점유율 등의 파악이 곤란
- 통계청 자료를 통해 본 금속단조제품제조업의 국내 단조품 시장규모는 2003년 이후 크게 증가하는 추세
 - 생산액은 2000년 584천 톤에서 2007년 1,306천 톤으로 연평균 12.2% 증가하였고 특히 2003년 이후 조선, 플랜트 등 전방산업이 호황을 누리면서 연평균 16.1%로 증가폭이 확대되는 추세
 - 2006년부터 Tower Flange 등 풍력발전용 단조품의 해외수주가 대폭 증가하면서 수출비중은 2005년 12.4%에서 2007년 25.3%로 증가

금속단조제품제조업(D25912) 단조품 생산량 등 추이



자료 : 통계청, KOSIS

1) 한국단조공업협동조합(www.koreaforge.or.kr)이 있으나 회원관리가 주 목적이며 단조산업과 관련된 통계는 생산하지 않음

- 현재 자유단조업계 시장규모 등의 실태는 전방 수요산업의 경기동향, 성장성 및 주요 자유단조업체에 대한 개별조사를 통해 간접적으로 파악할 수 밖에 없는 상황임

2. 자유단조업의 특징

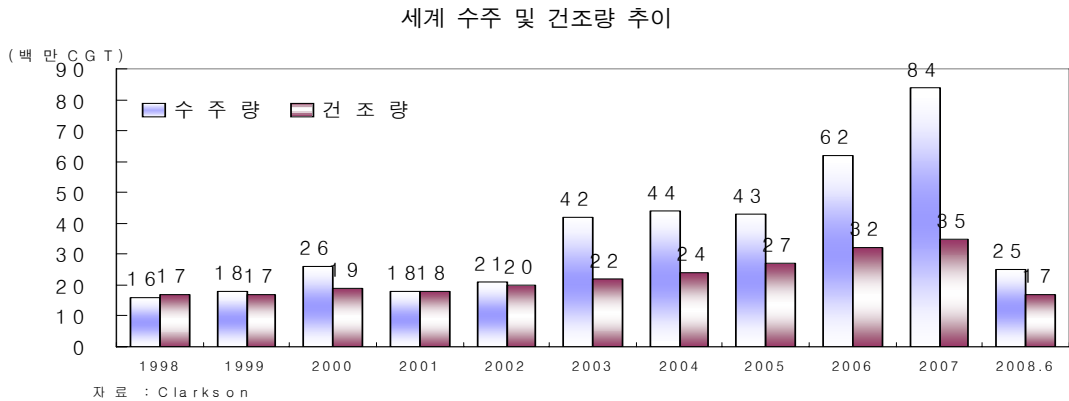
- 전방 수요산업 경기변동과 높은 연관성
 - 국내 자유단조산업은 조선업, 풍력발전, 석유화학설비, 발전설비, 산업기계 등에 소요되는 핵심 소재, 부품시장으로 구성
 - 부품, 소재산업으로서 전방산업의 경기변동과의 연계성이 매우 높은 산업
- 기술 및 자본집약적 산업
 - 자유단조제품은 까다로운 기술적 요건과 품질기준을 맞추어야 하는 관계로 기술 진입장벽이 높으며 투자비가 많이 소요되는 장치산업으로 영세 중소기업의 진출이 어려움
 - 비규격화된 다품종 형태의 주문방식 및 소량생산방식의 특성을 가지고 있어 대기업이 진출해 생산성을 확보하기가 어려운 업종
- 공급자우위의 시장형태
 - 그동안 전방산업의 성장만큼 균형적인 발전을 못하고 대기업이나 중소기업 어느쪽도 쉽게 진출하기 힘든 틈새시장에 머물러 소수 전문 단조업체 중심으로 제품별 과점시장 유지
 - 선박엔진, 풍력발전 등 대형 단조품을 생산할 수 있는 기술 및 생산설비를 갖춘 전문 단조업체는 태웅, 평산, 현진소재, 용현BM 4사 정도
 - 공급자 중심의 틈새시장으로 특별히 대체시장이 존재하지 않음

3. 주요 전방 수요산업 및 단조제품

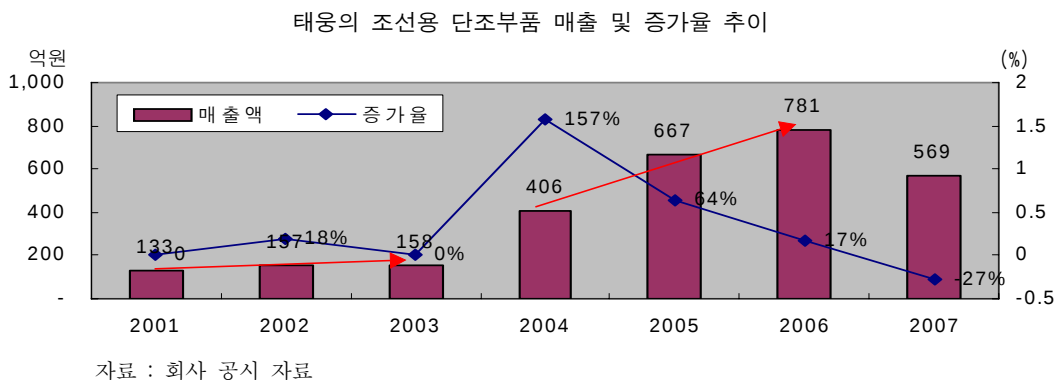
□ 조선산업

- 세계 조선업은 2000년대에 들어 전세계 물동량이 증가하면서 발주(수주)량이 2003년 이후 급격한 증가세 시현
 - 우리나라는 2003년 이후 수주, 건조량, 수주잔고 모두 세계 1위를 유지하고 있으며 조선/선박엔진 제조업 부문도 호황을 구가

- 우리나라 조선산업이 본격 호황국면에 접어들면서 국내 단조산업은 전방산업인 조선산업의 단조제품 수요 증가와 함께 고성장산업으로 발돋움 함

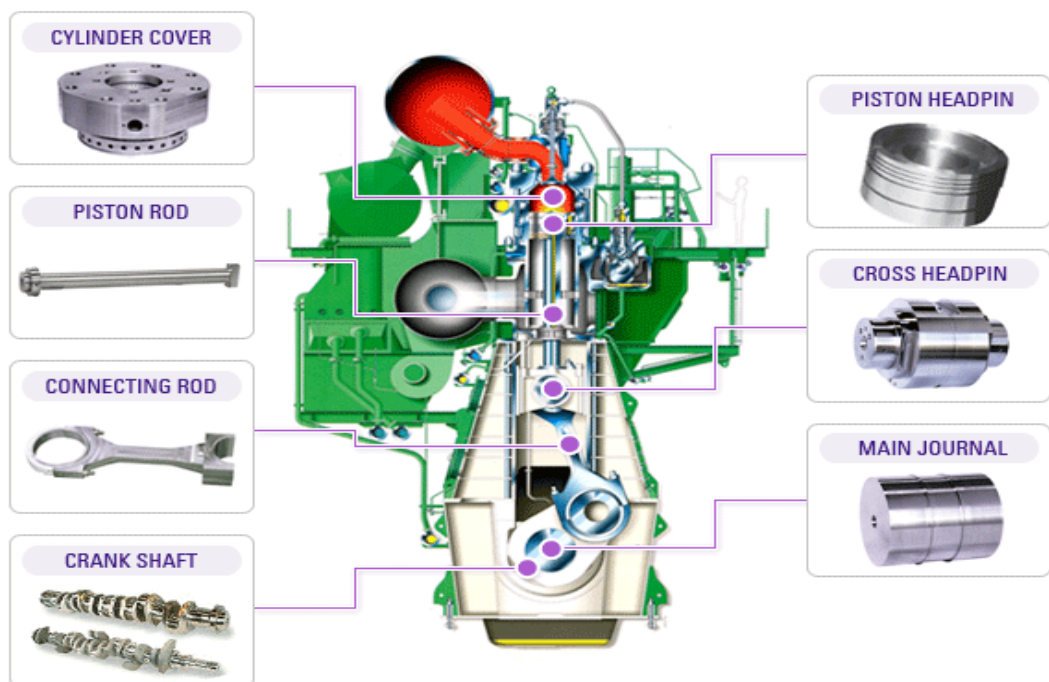


- 최소 2010년까지는 수주잔량이 3년 이상 유지할 것으로 보여 현재와 같은 공급 자시장을 유지할 것으로 예상
 - 현재 수주량이 건조능력을 초과하고 있으며, 선가도 강세를 유지
 - 건조능력대비 세계의 작업물량은 5.6년, 우리나라는 5.9년
- 수주가 건조로 이어지는 2004~2006년부터 조선업은 본격적인 호황 국면을 맞이 하였고 이에 따라 선박엔진 및 선미재 단조부품에 대한 수요도 동반 증가
 - 2004년 이후 단조산업의 매출확대 및 이익증가를 견인
 - 국내 단조제품 매출 1위 업체인 태웅의 조선용 단조부품 매출은 2001~2003년 까지 연평균 8.9%내외 성장하는데 그친 반면 2004~2006년까지 연평균 38.7%의 고성장을 시현

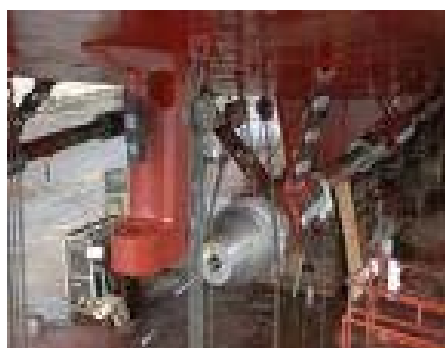


- 선박엔진 및 선미재에서 사용되는 주요 단조품으로는 Connecting Rod, Piston Rod, Crank Throw, Cylinder Cover, Propeller Shaft, Rudder, StockPintle 등

선박엔진의 주요 단조제품



Propeller ShaftRudderStock



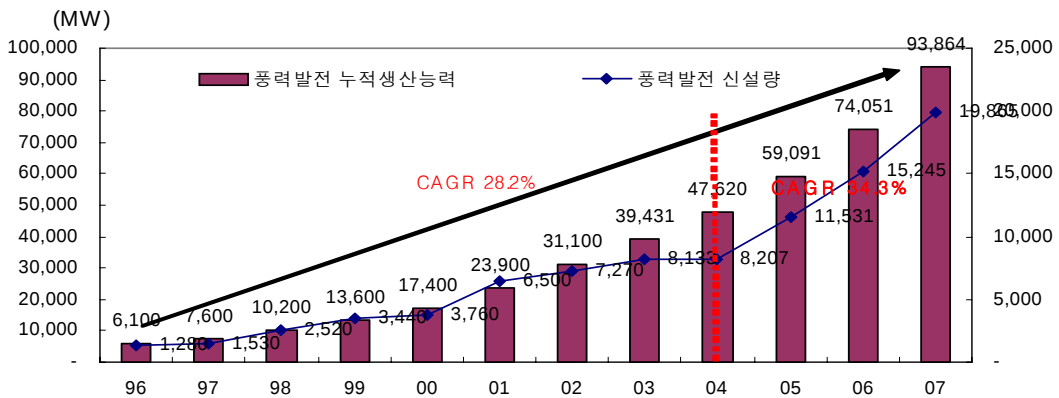
□ 풍력산업

- 최근 풍력발전산업이 재생에너지의 대안으로 등장함에 따라 단조제품의 신규시

장으로 급부상

- 에너지자원 및 환경보호에 대한 전 세계적인 관심과 함께 풍력발전시장은 본격적으로 산업화를 진행하며 고성장세를 지속
 - 누적기준 총 생산능력은 1996~2007년 동안 연평균 28.2% 성장하였으며 2004~2007년에는 연평균 34.3%의 고성장국면에 진입

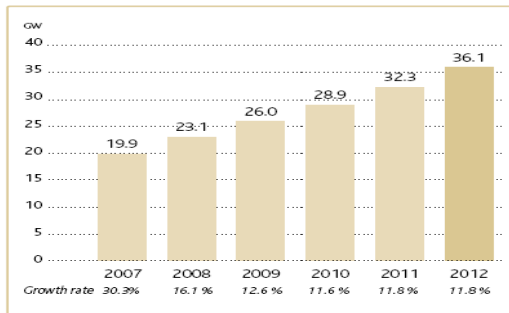
세계 풍력발전 누적 생산능력 및 신설량 추이



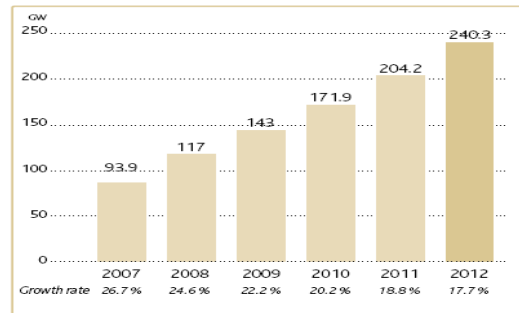
자료 : GWEC, Global wind 2007 Report.

- 풍력발전의 고성장은 향후에도 계속될 전망인데 세계풍력발전협회(GWEC)에 따르면 2007~2012년까지 누적생산능력 기준으로 연평균 20.7% 성장 전망

ANNUAL INSTALLED CAPACITY 2007 - 2012



CUMULATIVE CAPACITY 2007 - 2012



자료 : GWEC, Global wind 2007 Report.

- 풍력발전 시장의 고성장은 단조산업 도약의 발판
 - 기존 수요산업인 조선 및 발전/플랜트 산업의 고성장은 Cycle상의 호황국면 및

BRICs와 중동 등 특정지역의 고성장에 따른 측면

- 풍력발전 산업은 에너지 시장의 패러다임의 변화로 인해 성장 국면을 맞이하여 중장기적으로 수요증가가 지속될 것으로 전망

○ 재생에너지중 가장 실용화된 풍력발전 시장이 급속히 확장됨에 따라 Main Shaft, Tower Flange²⁾ 중심으로 해외 수주 급증

- 풍력발전 시장의 성장성에 주목한 국내 전문 단조업체인 평산, 태웅은 2004~2006년에 과감한 설비투자 감행
 - 평산은 2004~2005년 230억원 규모의 설비투자 및 직경 6000mm Ring Mill³⁾ 설비를 도입하여 현재 Tower Flange 세계시장 점유율 1위(32%)
 - 태웅도 2006년에 264억원의 설비투자액, 세계 최대인 직경 9000mm Ring Mill 설비 도입
- 세계적인 풍력터빈 생산업체들은 보통 수직 통합된 생산공정을 채택하여 왔으나 최근 풍력발전용 단조제품의 공급부족으로 한국 기업들에 주문이 급격히 증가하는 추세

○ 향후 풍력발전의 방향성은 경제성 확보를 위해 대용량화로 나아갈 것으로 보이며 따라서 풍력 단조품을 생산하기 위한 Press 설비도 대형화가 필요

- 현재 표준화된 풍력발전기 출력은 1.5~3MW이며 향후 제조원가 절감을 위해 대용량화 추세이며 이와 함께 발전기 Rotor의 직경도 확대되고 있음
 - 100kw(직경 20m) → 500kw(40m) → 2Mw(80m) → 5Mw(124m)
 - 5Mw급 풍력 터빈에 대응하기 위해서는 10000톤급 Press 설비 요구

○ 풍력발전용 단조부품

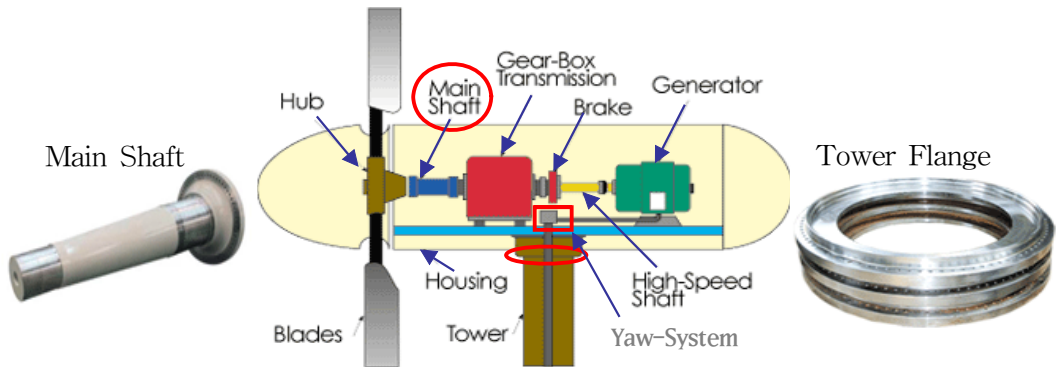
- 풍력발전기 1대당 Main Shaft 1개, Tower Flange는 Tower의 높이에 따라 4~8개의 세트가 필요
- 국내에서 생산되는 단조제품은 Main Shaft와 Tower Flange가 주종이며 이외에 Yaw Bearing⁴⁾, Lock Plate, Gear Rim 등이 있음

2) 풍력발전기의 기동에 사용되는 강관과 강관을 연결하는 이음쇠

3) 가열된 소재에 기계의 압축력 및 원심력을 이용하여 링 형상으로 만드는 단조설비

4) Yaw system(Blade의 방향조절 역할을 담당하는 부분)의 주요 부품

풍력발전기 구조 및 주요 단조제품

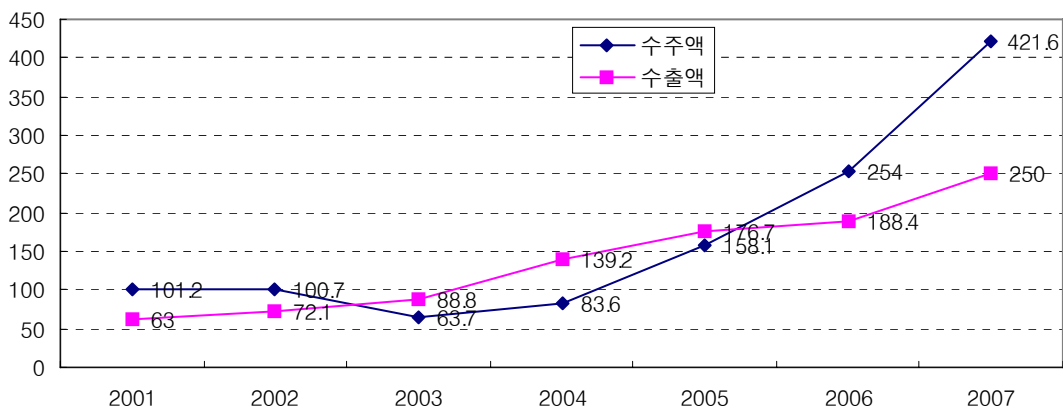


□ 산업기계, 플랜트산업 등

- 산업기계류 및 플랜트는 전통적인 단조제품의 수요처
 - 중국, 인도 등 신흥시장을 중심으로 특수목적용 기계, 공작기계 수출이 증가하고 해외 석유화학, 담수·발전 등 플랜트 수주 확대
- 국내기업의 해외 플랜트 수주액은 2004년 83.6억 달러에서 2007년 421.6억 달러로 증가하여 연평균 71.5% 증가 기록

〈해외플랜트 수주액 및 수출액〉

(단위 : 억달러)



자료 : 지식경제부

- 주요 단조부품으로는 열교환기, 압력용기 등에 사용되는 단조부품, 각종 Shaft, Tube Sheet, Forged Shell, Crane Wheel, Gear, Bearing 등

4. 주요 자유단조업체 현황

□ 자유단조 업체

- 현재 태웅, 평산, 현진소재, 용현BM 등의 전문 단조업체 4사가 시장을 과점하고 있으며 조선, 풍력발전, 플랜트, 산업설비 등 전방산업에서 요구되는 보다 복잡한 대형 단조품을 생산
- 현대중공업, 두산중공업, 두산엔진, STX엔진은 단조공장을 보유하고 선박용 엔진 등에 사용되는 단조부품을 자체 생산
 - 조선/중공업체는 대형으로 제작되는 핵심부품 또는 적기조달이 요구되는 부품은 자체 생산
 - 이외의 단조부품은 전문 단조사에 외주를 통한 생산비 절감 등 경영 효율성 제고

□ 전문 단조 4사

○ 개요

	태웅	평산	현진소재	용현BM
설립일 (상장/등록일)	1987. 7. 1 (2001. 11)	1986. 11 (2006. 8)	1978.4 (2002. 2)	2002. 7 (2006. 10)
자본금	83.1억원	50억원	71.3억원	33.7억원
직원	261명	342명	278명	185명

- 단조업체는 공격적인 시장전략으로 설비투자에 매우 적극적
 - 신규 고객인 풍력발전 시장의 급성장 및 조선, 플랜트 등 기존 수요산업의 지속적 수요증가에 대응하여 2007~2008년중 2,582억원의 자본지출(CAPEX ; Capital Expenditures) 집행

단조 4사의 CAPEX 추이

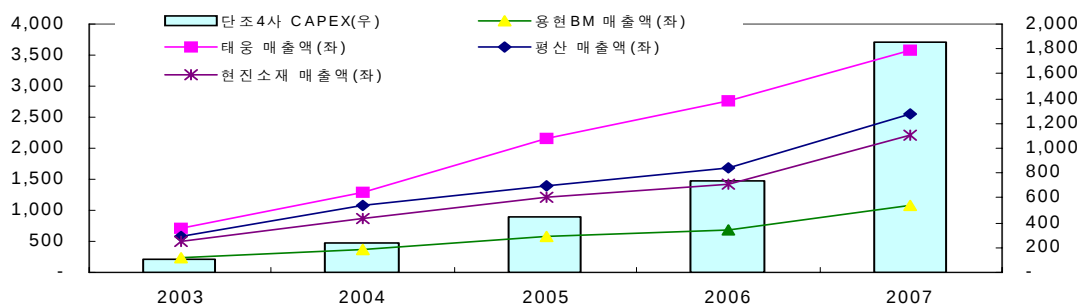
(단위 : 억원)

	2003	2004	2005	2006	2007
태웅	52	166	73	264	467
평산	11	60	168	159	617
현진소재	42	8	205	222	381
용현BM	2	2	3	87	385
계	107	236	449	732	1,850

자료 : 각사 공시자료

단조 4사의 매출액 및 CAPEX 추이

(단위 : 억원)



자료 : 각사 공시자료

○ 매출 및 손익

- 단조 4사는 조선, 플랜트, 풍력 등 전방산업의 호황에 힘입어 2003~2007년 동안 연평균 47.2%의 매출 증가율 기록

단조 4사 매출액 영업이익 추이

(단위 : 억원)

	2003	2004	2005	2006	2007	연평균 증가율
태웅						
매출액	718	1,301	2,160	2,760	3,579	49.4%
영업이익	59	140	277	368	623	
평산						
매출액	566	1,073	1,403	1,673	2,547	45.7%
영업이익	31	147	241	261	467	
현진소재						
매출액	489	864	1,209	1,417	2,219	45.9%
영업이익	△7	74	174	224	291	
용현BM						
매출액	119	185	288	337	544	46.4%
영업이익	4	10	45	48	34	
계						
매출액	1,892	3,423	5,060	6,187	8,889	47.2%
영업이익	87	371	737	901	1,415	

자료 : 각사 감사보고서

○ 생산설비 및 생산능력

- 다른 업종과 달리 자유단조산업은 시장전망에 따른 적기의 설비투자로 시장 선점의 효과가 큰 산업이며 생산해 낼 수 있는 제품의 크기나 종류가 중요
- 대체로 대형 제품의 마진율이 더 높으며 대형 단조제품 생산능력을 갖춘 업체가 그 시장을 독점하는 경향

단조 4사 생산설비 및 생산능력

	Press	Ring Mill	생산능력
태웅	1500톤('94), 2000톤('91) 5000톤('01), 8,000톤('04) 15000톤('08)	φ3000('91) φ9000('04)	276,000톤
평산	2000톤('95), 2500톤('95) 4000톤('01), 6000톤('08) 9000톤('08)	φ3000('96) φ4500('01) φ6000('05)	250,000톤
현진소재	2500톤('94), 3500톤('00) 5000톤('06)	-	99,360톤
용현BM	1500톤('06), 5000톤('06)	-	30,250톤

주 : 1. 15000톤 Press는 중량 150톤, 높이 6.5m 단조품 생산
 2. φ9,000 Ring Mill은 직경 9m, 높이 2.8m, 중량 60톤의 세계 최대이며 대형 링 단조제품 생산
 3. ()는 설치년도

자료 : 각사 사업보고서 등

○ 각 사별 매출 비중 및 고객

	태웅	평산	현진소재	용현BM
매출 비중 (%)	풍력(44) 산업플랜트(20) 조선(16) 산업기계(9) 발전 등(11)	풍력(52) 조선(4) 플랜트 등(27) 원재료(17)	조선(83) 풍력(4) 기타(13)	조선(85) 산업플랜트 등(15)
주요 고객	Vestas GE wind 두산엔진 현대중공업 등	Suzlon 동국 S&C 현대중공업 두산엔진 등	현대중공업 두산엔진 일본 미쓰이조선 등	STS 엔파코 현대중공업 두산엔진 등

□ 조선/중공업 업체의 단조 현황

- 현대중공업, 두산중공업, 두산엔진 등이 자유단조 공장을 보유하고 있으며 선박

엔진, 플랜트 등에 소요되는 단조품 생산

- 하지만 이들 단조공장에서 생산품은 해당사의 중간공정 성격을 띠고 있어 객관적인 자료 파악이 곤란

Ⅲ. 국내 자유단조업계의 향후 전망

○ 철강사의 단조설비능력 증설에 따른 중장기적 공급과잉 우려

- 자유단조기업들이 높은 매출성장과 수익을 구가하자 그동안 단조제품 소재를 제공해 왔던 철강기업들이 수익성 개선 목적으로 선박엔진, 풍력 등 대형 단조품 생산능력 증설을 추진
- 세아베스틸, 포스코특수강, 한국철강 등이 단조설비를 보유해 왔으나 이는 형단조이거나 자유단조중에서도 원형강 등 대량생산이 가능한 단순제품 중심이었음

철강기업들의 최근 단조설비 투자 현황

	프레스	생산능력	설치년도
세 아 베 스 틸	13000톤	8만톤	2009. 2월 예정
포 스 코 특 수 강	9000톤	6만톤	2007. 7월
한 국 철 강	8000톤	6만톤	2008. 1월

자료 : 각사 공시자료

- 대형 단조품 시장은 태웅, 평산 등 전문 단조업체들이 한발 앞선 대규모 설비투자로 시장 선점에 나섬에 따라 경쟁이 과열해지면서 공급과잉에 대한 우려가 제기되고 있음

○ 신규제품의 개발 및 시장개척 노력

- 풍력발전기 부품중 Main Shaft와 Tower Flange의 원가비중은 각각 1.9%, 1.5%
- 국내 단조 4사의 풍력발전 단조부품은 현재 Main Shaft와 Tower Flange에 편중되어 있어 Bearing 등 공급부족이 심한 단조품의 개발 및 수주노력 강화 필요
- 업계 1, 2위인 태웅, 평산은 조선용 단조제품 위주에서 풍력, 플랜트 등 제품 다각화를 통해 특정 수요산업의 침체에 따른 충격을 흡수할 수 있도록 제품 Portfolio 다양화 추진중

- Global 경기침체 우려에 불구하고 향후 3~4년간 자유단조업계 전망은 밝은편
- 세계 각국은 신재생에너지사업을 지원하는 녹색성장 정책이 강화되는 추세로 풍력발전은 향후 20%대 이상의 고성장 전망
 - 조선업의 경기하락을 예견하기도 하나 건조능력대비 세계의 작업물량은 5.6년, 우리나라는 5.9년으로 단조품 수주물량 유지
 - 우리기업들의 플랜트 엔지니어링, 시공분야에서 수주경쟁력 향상으로 해외플랜트 수주 호조세는 향후 수년간 지속될 것으로 전망

주요 전방산업의 경기변동 요인

	긍정적 요인	부정적 요인	종 합
풍 력 발 전	- 세계 각국의 녹색성장 정책 강화 - 풍력발전 시장규모 확대 가속화	- 글로벌 풍력발전기 제조업체 단조품 In House 정책	↗
조 선	- 향후 5~6년간 일거리 확보 - 전문 단조사와 조선/중공업체의 단조부문의 다른 Target Segment	- 최근 수주 취소 및 발주 물량 감소 - 중국의 급속한 추격	↗
플 랜 트	- OPEC 등 산유국의 오일머니를 활용한산업 기반시설 확충 지속 - 플랜트 엔지니어링, 시공분야에서 우리기업의 수주경쟁력이 크게 향상	- 해당국가의 금융시장 혼란과 소비심리 축소로 수주량 감소	↗

<참고> 국내 단조업체 설비증설 현황

구분	생산능력		비고
	현재	향후	
세 아 베 스 틸	10만톤	18만톤	조괴공장
포 스 코 특 수 강	10만톤	10만톤	
한 국 철 강	8만 5,000톤	19만톤	70톤 전기로, 1만톤 프레스
두 산 중 공 업	10만톤	19만톤	1만 7,000톤 프레스, 정련로 등
현 대 중 공 업	13만톤	13만톤	
태 웅	20만톤	32만톤	1만 5,000톤 프레스, 9,000파이 링밀, 100톤 전기로
용 현 B M	3만톤	8만톤	
평 산	15만톤	25만톤	중국 대규모 단조공장
마 이 스 코	5만톤	-	
오 성 단 조	3만톤	7만톤	
대 흥 공 업	5,000톤	5,000톤	
다 산	1만2,000톤	1만2,000톤	
해 원 단 조	2만톤	2만톤	
유 니 슨	13만톤	40만톤	
현 대 단 조	6만톤	10만톤	
명 광 금 속	2만6,000톤	2만6,000톤	
삼 부 금 속	6,000톤	-	

자료 : '08.7.21자 철강신문