기술분석 2019-109

2019. 11. 7.

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서 | YouTube 요약 영상 보러가기



진성티이씨(036890)

자본재

국내 1위의 건설기계 하부주행체 부품 전문 제조업체

요 약
기업현황
산업분석
기술분석
재무분석
주요 이슈 및 전망

작성기관	한국기업데이터(주)	작 성 자	정조순 전문위원

■ 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.

■ 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것입니다. 또한 작성기관이 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다.
따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.

■ 해당 기업이 속한 산업에 대한 내용은 산업테마보고서에서 구체적으로 기술하고 있습니다. 자세한 정보를 확인하고 싶은 투자자들은 산업테마보고서를 참조해 주시기 바랍니다.
* 산업테마보고서는 발간일정에 따라 순차적으로 발간 중이며, 현재 시점에서 해당기업이 속한 산업테마보고서가 미발간상태일 수 있습니다.

■ 본 보고서에 대한 자세한 문의는 한국기업데이터(주)(TEL.02-3215-2557)로 연락하여 주시기 바랍니다.

한국IR협의회

국내 1위의 건설기계 하부주행체 부품 전문 제조업체

진성티이씨
(036890)

시세정보(11/4)	
현재가	7,090원
액면가	500원
시가총액	1,594억 원
발행주식수	22,482,268주
52주 최고가	9,990원
52주 최저가	6,310원
60일 평균 거래대금	4.4억 원
60일 평균 거래량	61,512주
외국인지분율	3.43%
주요주주	
윤우석 외 2인	36.54%

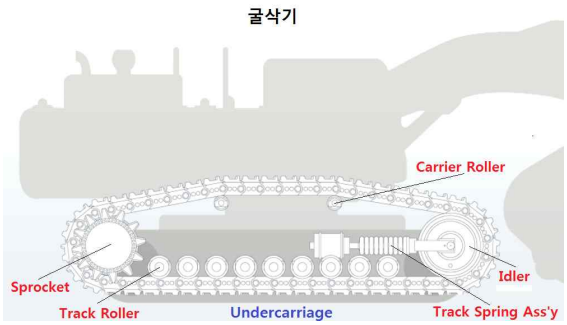
투자지표 (억 원, IFRS연결)			
구분	2016	2017	2018
매출액	1,778	2,444	3,547
증감(%)	0.28	37.42	45.15
영업이익	115	189	280
이익률(%)	6.46	7.75	7.89
순이익	99	100	217
이익률(%)	5.58	4.10	6.12
ROE(%)	10.66	9.90	19.40
ROA(%)	5.85	5.54	9.81
부채비율(%)	70.18	86.84	107.24
유보율(%)	908.38	966.75	1,121.35
EPS(원)	464	446	965
BPS(원)	4,981	5,195	6,041
PER(배)	18.96	23.68	7.77
PBR(배)	1.77	2.05	1.24

- 건설기계 하부주행체 부품 전문 제조업체
- 글로벌 시장의 성장으로 수요 확대
- 지속적 R&D로 기술 선도

건설기계 하부주행체 부품 전문 제조업체

1975년에 설립된 주식회사 진성티이씨(이하 '동사')는 건설기계, 특히 굴삭기 하부주행체(Undercarriage) 부품의 제조·판매를 단일 사업분야로 두고 있는 업체다. 동사는 2018년 결산 기준 354,679백만 원 규모의 매출(내수 비중 63%)을 시현하였다.

[그림1] 사업분야



*출처: (주)진성티이씨(재가공)

동사의 사업제품은 상하부 롤러(Carrier & Track Roller), 아이들러(Idler), 스프로킷(Sprocket) 및 트랙 스프링 어셈블리(Track Spring Assembly)다.

[그림2] 주요 사업제품



*출처: (주)진성티이씨

글로벌 시장의 성장과 미국, 중국의 지속적 수요 확대

동사는 건설기계 관련 해외 전시회에 참여하여 제품을 홍보하고, 납기준수, 품질 제고 및 기술 컨설팅 제공을 통해 시장점유율을 높여 가고 있다. 동사는 매출 비중 중 10% 이상을 차지하는 주요 매출처로 Caterpillar, Hitachi 및 두산인프라코어(주)를 두고 있으며, 그밖에 Sumitomo, Kato, Bobcat 등과도 장기적 협력관계를 유지하고 있다. 동사는 글로벌 시장의 성장과 미국, 중국의 지속적 수요 확대로 2018년 매출액이 전년대비 약 45.2% 성장한 3,547억 원을 달성하였다.

지속적 R&D로 기술 선도

동사는 2004년 과학기술정보통신부 인증 기업부설연구소를 두고 Total Undercarriage R&D Centre로서, 설계 표준화와 공정 개선을 통해 품질 수준을 제고하고 차별화된 기술개발을 선도해 나가고 있다.

[그림3] 기술연구소 역할



*출처: (주)진성이티씨

수익성, 국내외 건설기계 시장 회복으로 점진적 향상

2015년 세계 건설기계 시장의 침체, 원자재 상승 및 환율변동 등으로 주요 글로벌 건설기계 업체의 매출과 및 수익성이 악화 되었다. 그 영향으로 2016년 상반기까지도 시장의 회복세가 개선되지 않았으나, 하반기부터 중국내수 시장의 활성화 및 글로벌 시장이 저점에서 반등함으로써 점진적인 회복세를 보였다. 2017년에는 중국시장을 포함하여 글로벌 건설기계 시장의 뚜렷한 회복세에 힘입어 그 수요가 지속적으로 확대되었으며, 2018년에는 중국 및 미국 등 글로벌 시장의 기록적인 성장에 힘입어 그 성장성이 지속적으로 유지되었다.

건설기계의 이러한 시장상황과 맞물려 동사 사업제품의 최근 3년간 수익성이 크게 향상되었다. 동사가 이러한 성장세를 이어가기 위해서는 ▲글로벌 기업과의 거래확대 ▲신규 고객창출 ▲신기술 개발 ▲경영혁신이 요구된다 할 것이다.

[표1] 매출액 및 손익 추이(IFRS 연결기준)

단위 : 백만 원

매출액			영업이익			당기순이익		
'16년	'17년	'18년	'16년	'17년	'18년	'16년	'17년	'18년
177,810	244,351	354,679	11,488	18,939	27,979	9,919	10,018	21,691

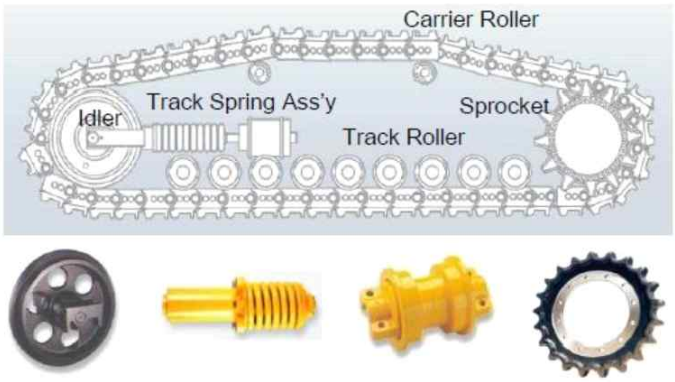
*출처: 한국기업데이터(주)

Ⅰ. 기업현황

건설기계 하부주행체 부품 전문 제조업체

주식회사 진성티이씨(이하 '동사')는 대표이사 윤우석에 의해 1975년 토목·건설기계, 철도차량 및 기타 특수차량 부품 제조업을 목적으로 신생산업사로 설립되어 1982년 4월 28일 법인전환 되었으며, 현재 무한궤도형 건설기계(굴삭기, 불도저, 로더, 크레인 등) 하부주행체(Undercarriage) 부품(Track Roller, Carrier Roller, Idler, Track Spring Assembly, Sprocket)의 제조·판매업을 영위하고 있다.

[그림4] 주요 사업제품



*출처: (주)진성티이씨

동사는 2000년 07월 발행주식을 한국거래소가 개설하는 코스닥증권 시장에 상장한 주권상장 법인(2018년 결산 기준 직원 수 227명)으로, 경기도 평택시 세교산단로 3에 본사를 두고 있다.

[그림5] 조직도



*출처: ㈜진성티이씨

최대주주, 지분율 15.13%의 윤우석

동사는 (주)진성씨에이치, JINSUNG AMERICA CORP., 진성산업(연대) 유한공사, JINSUNG GEORGIA, LLC 및 JINSUNG T.E.C. TEXAS, LLC를 연결대상종속회사로, (주)동암을 관계회사로 두고 있다.

[표2] 연결대상종속회사 현황(2018년도 결산 기준)

단위 : 백만 원, %

회사명	설립 연월	주요 사업	자산	지분율
(주)진성씨에이치	2011.12.	자회사 관리	31,274	100
JINSUNG AMERICA CORP.	2006.04.	도매 · 상품중개업	67,384	100
진성산업(연대) 유한공사	2003.10.	토목건설기계부품 외	75,252	100
JINSUNG T.E.C. TEXAS, LLC	2012.10.	토목건설기계부품 외	50,339	100
JINSUNG GEORGIA, LLC	2013.01.	토목건설기계부품 외	17,485	100
진성공정기계(상주) 유한공사	2018.04.	토목건설기계부품 외	22,214	100

*출처: (주)진성티이씨 2018년 사업보고서

2019년 10월 25일 기준 회장 윤우석 15.13%, 공동대표이사이면서 최대주주 윤우석의 특수관계인 윤성수와 윤준수가 각각 11.15%와 10.26%의 주식 지분을 보유하고 있으며, 최대주주 등 주요 주주(지분율 5% 이상의 주식 보유 주주)의 주식 지분율은 총 36.54%다.

공동대표이사 체제

동사는 토목건설기계, 철도차량 및 기타 특수차량 부품 제조업을 목적으로 회장 윤우석에 의해 설립되어, 현재 공동대표이사 윤성수와 윤준수의 공동대표이사 체제로 운영되고 있다. 회장 윤우석은 동사의 연결종속회사 (주)진성씨에이치, JINSUNG AMERICA CORP., 진성산업(연대) 유한공사 및 진성공정기계(상주)유한공사 임원을 겸하고 있다.

Ⅱ. 산업분석

건설기계 산업, 친환경·고효율·지능화

건설기계[1]는 토목 · 건축현장에서 각종 작업(굴삭(掘削), 굴착(掘鑿), 착암(鑿巖), 천공(穿孔), 운반, 준설, 하역 등)을 효율적으로 수행할 수 있도록 설계 · 제작된 고부하 작업기계로, 대부분이 원동기(디젤엔진, 전동기)로 구동되는 유압시스템이나 공압시스템을 통해 부하(load)로 작용하는 작업을 수행한다. 건설기계는 용도와 하부주행체(Undercarriage)에 따라 다양하게 분류할 수 있다.

[그림6] 용도에 따른 건설기계



굴삭기(Exvavator)



불도저(Bulldozer)



로더(Loader)

*출처: 한국신용정보원

[그림7] 하부주행체에 따른 건설기계



무한궤도형(Crawler Tye)

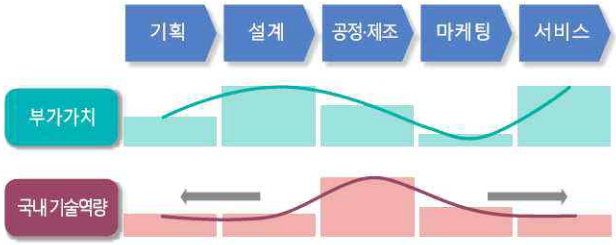


바퀴형(Wheel Type)

*출처: 한국신용정보원

건설기계를 포함하는 기계산업의 가치사슬은 기획, 설계, 공정 · 제조, 마케팅, 서비스의 5단계로 구분할 수 있으며, 설계와 서비스 분야(부품 공급 · 교체, 교육, 유지보수, 컨설팅, 유휴설비 재활용 등)의 부가가치가 높은 것으로 분석된다.

[그림8] 기계산업 가치사슬별 부가가치 및 국내 기술역량



*출처: 한국기업데이터(주)

현재 환경규제 강화에 대한 대응, TCO(Total Cost of Ownership) 절감 및 유해 작업환경 개선을 위해 친환경 · 고효율 · 지능화를 위한 R&D가 선진 건설기계 완성업체를 중심으로 활발히 이루어지고 있다.

[그림9] 친환경·지능형 건설기계 개념도



*출처: 한국신용정보원

1) 본 분석보고서에서는 동사 사업제품의 적용대상인 무한궤도형 건설기계, 특히 굴삭기를 중심으로 산업분석을 함.

건설기계 시장, 경기변동에 민감

건설기계는 주로 TCO에 의해 구매동인이 발생하며, 따라서 원동기(주로 디젤엔진)와 유압시스템의 고효율화 및 교체빈도가 높은 부품(롤러, 스프로킷 등)의 신뢰성 확보가 고객충성도에 크게 영향을 미친다. 건설기계 산업은 기술집약적이고 자본집약적이면서, 전방산업인 토공(土工) 산업의 경기변동에 민감한 특성을 보인다.

[표3] 건설기계 산업 특성

특성	내용
기술집약적	재료, 설계, 가공, 유압 · 전자제어 등 다양한 분야의 기술 요구
자본집약적	요소 및 시스템 기술 개발에 고급인력과 높은 투자비용 요구
경기변동 민감성	전방산업인 토공산업의 업황에 민감

*출처: 한국기업데이터(주)

건설기계는 각종 부품(원동기, 유압부품, 선회장치, 각종 하부주행체 부품, 각종 어태치먼트, 전기 · 전자부품) 제조를 후방산업으로, 주로 토공산업을 전방산업으로 둔다.

[그림10] 건설기계 전후방 산업

구 분	부품	굴삭기	토공사업
제 품			
업 체	(주)흥국, (주)두산모트롤 등	현대건설기계(주), 두산인프라코어(주) 등	현대건설(주), 대림산업(주) 등

*출처: (주)두산모트롤, 한국신용정보원

굴삭기 시장, 미니 굴삭기 수요 증가와 함께 성장세

현재 국내 굴삭기 시장에서 무한궤도형 굴삭기가 85%의 점유율을 보이는 것으로 알려진다. 특히, 최근에는 도심 골목이나 건물 실내 등 비교적 좁은 공간에서의 작업(건물 철거, 부분 재공사 등)에 최적화되어 설계·제작된 미니 굴삭기(Mini Excavator)의 수요가 크게 증가하고 있다.

한국신용정보원의 시장분석에 따르면, 국내 무한궤도형 굴삭기 시장이 2014년 3조 7,269억 원 규모로, 2016년 이후 연평균 6.44%로 성장하여 2021년에는 4조 657억 원 규모를 형성할 것으로 전망된다.

[표4] 국내 무한궤도형 굴삭기 시장

단위 : 억 원, %

구분	'14	'15	'16	'17(E)	'18(E)	'19(E)	'20(E)	'21(E)	CAGR('16~'21)
규모	37,269	27,958	29,758	31,675	33,715	35,886	38,197	40,657	-
성장율	-	-24.9	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.44

*출처: 한국신용정보원

세계 굴삭기 시장이 노후 인프라 교체에 따른 수요, 인구증가와 상업적 요구에 따른 건물신축, 신흥개발 국가의 경제규모 확대에 따른 인프라 공사, 빈발하는 자연재해로 파손된 도로와 주택 등의 보수작업 등이 촉매제가 되어 꾸준히 확대될 것으로 예상된다. 특히, 중동 및 아시아태평양 지역 국가의 소득증가, 도시화 가속화는 새로운 주거지, 고층빌딩, 도로 등 인프라 수요 증가를 이끌 것으로 보여 굴삭기의 수요가 빠르게 증가할 것으로 예상된다. 2015년 기준 세계 굴삭기 시장에서 무한궤도식이 약 93% 차지하고 있는 것으로 알려진다.

세계 무한궤도형 굴삭기 시장이 2014년 126.92억 달러 규모며, 2016년 이후 연평균 5.28% 성장하여 2021년에는 164.46억 달러 규모에 이를 것으로 전망된다.

[표5] 세계 무한궤도형 굴삭기 시장

단위 : 억 달러, %

구분	'14	'15	'16	'17(E)	'18(E)	'19(E)	'20(E)	'21(E)	CAGR('16~'21)
규모	126.92	120.45	127.16	133.87	140.94	148.38	156.22	164.46	-
성장율	-	-5.10	5.57	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28

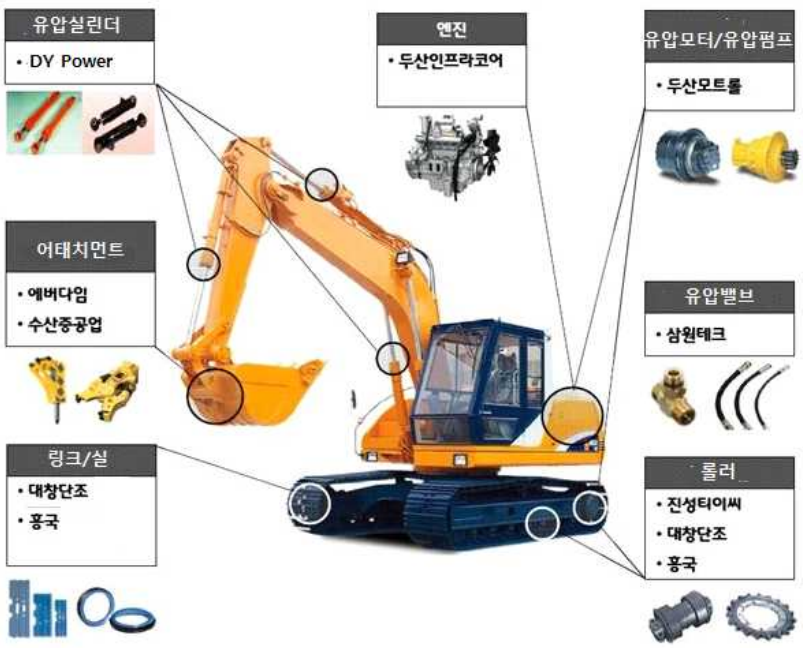
*출처: 한국신용정보원

현재 무한궤도형 굴삭기 완성품 시장에 진출하고 있는 국내업체로 두산인프라코어(주), 현대건설기계(주), 볼보그룹코리아(주) 및 디와이파워(주)가, 주요 국외업체로는 Caterpillar(미국), Komatsu(일본), Hitachi C.M.(일본), Volvo C.E.(스웨덴), Terex(미국) 및 Liebherr(독일)(2014년 매출액 순) 등이 있다. 2017년 기준 세계 굴삭기 시장 비중을 지역별로 살펴보면, 중국이 24.7%로 가장 높으며, 유럽, 북미 지역이 각각 19.7%, 14.5%로 뒤따르고 있다.

동사 사업제품, 신규수요 중심

무한궤도형 굴삭기 완성업체는 전문성을 가진 다양한 업체들로부터 부품을 공급받는 데, 대표적 국내 부품업체로는 롤러를 공급하는 (주)흥국, (주)진성티이씨 및 대창단조(주), 유압밸브와 유압실린더를 공급하는 삼원테크(주), 유압실린더를 공급하는 DY Power(주), 각종 어태치먼트를 공급하는 (주)수산중공업과 (주)에버다임, 원동기(디젤엔진)를 공급하는 두산인프라코어(주), 유압모터, 유압펌프 및 유압밸브를 공급하는 (주)두산모트롤 등이 있다.

[그림11] 굴삭기 부품업체 현황



출처: 한국신용정보원(재가공)

굴삭기 부품산업은 금속소재(냉·열연 강판, 강재환봉 등), 금형 등을 후방산업으로, 건설산업의 후방산업인 굴삭기를 전방산업으로 둔다. 굴삭기는 대부분 열악한 환경에서 작업을 수행함에 따라 특정 부품의 파손이 빈번히 발생한다. 이는 결국 부품의 교체수요로 이어진다. 따라서 굴삭기 부품 시장이 굴삭기 시장과 동행한다기보다는 오히려 건설산업 경기에 영향을 받는다고 볼 수 있다. Caterpillar와 같은 유수 굴삭기 업체들은 건설산업 경기의 큰 부침, 부품업체들의 기술력 향상 및 비용절감 차원에서 부품의 아웃소싱 비중을 점차 높여가고 있다.

[그림12] 굴삭기 부품 전후방 산업

구 분	후방산업(소재, 금형 등)	부품(롤러, 유압모터 등)	전방산업(굴삭기)
예 시			
업 체	한국프랜지공업(주), (주)포스코 등 등	(주)흥국, 대창단조(주)등	현대건설기계(주), 두산인프라코어(주) 등

*출처: 각사 홈페이지

동사의 하부주행체를 포함하는 굴삭기 부품 시장은 진입장벽이 상당히 높다. 이는 맞춤형 주문생산을 통해 공급이 이루어지고, 부품의 비표준화로 호환성이 낮아 현실적으로 납품업체의 교체가 어렵기 때문이다. 어느 한 부품업체가 납품업체로 선정되면 그 업체는 해당 굴삭기 모델이 단종될 때까지 지속적으로 그 부품에 대해 신규수요와 교체수요에 따른 매출을 일으킬 수 있다. 따라서 부품업체들은 완성업체들에 비해 시장에서의 시장경쟁강도가 낮은 편이다.

동사의 사업제품인 하부주행체 롤러는 굴삭기(대략 20년 수명)에 보통 12~22개가 장착되고 3년~5년 주기로 교체하는 소모성 부품으로, 현재 국내외에 500여 모델이 있는 것으로 알려진다. 롤러는 수주가 확정되면 보통 1개월 내외에 납품이 이루어지며, 따라서 굴삭기 업체들은 품질과 생산성이 검증된 우량 부품업체를 선정하여 장기적으로 거래관계를 유지한다. 동사는 사업제품을 교체시장(After-market)보다는 신규시장에 공급하고 있다.

[표6] 국내 건설기계 하부주행체 부품 제조업체 현황(IFRS 연결기준)

단위 : 백만 원

업체	매출액			영업이익			당기순이익		
	'16년	'17년	'18년	'16년	'17년	'18년	'16년	'17년	'18년
(주)진성티이씨	177,810	244,351	354,679	11,488	18,939	27,979	9,919	10,018	21,691
(주)흥국	62,732	91,625	118,012	5,154	8,824	11,140	3,619	6,953	8.317
대창단조(주)	213,391	257,646	320,500	16,467	18,866	13,923	13,970	12,710	12,495

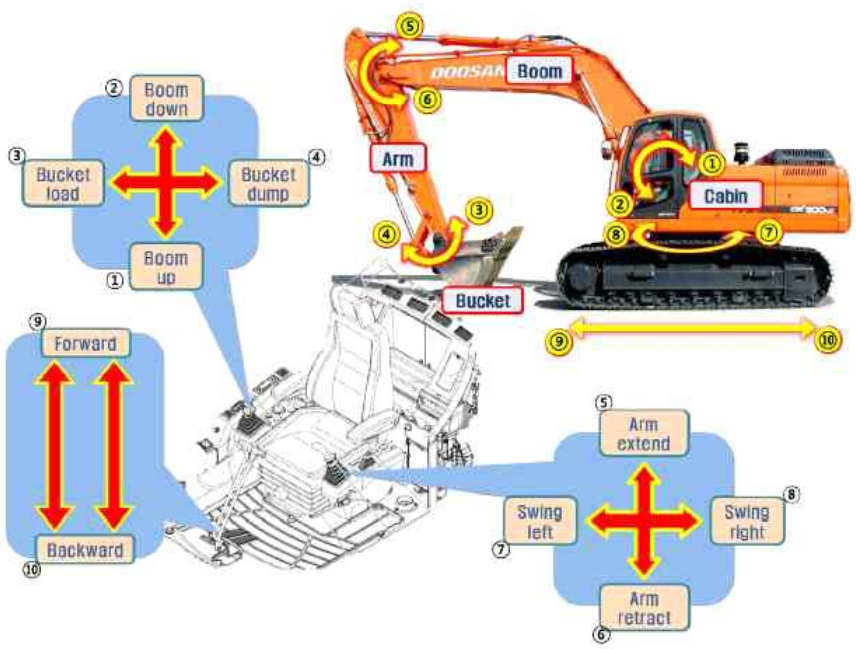
*출처: 한국기업데이터(주)

Ⅲ. 기술분석

무한궤도형 굴삭기

동사의 사업제품은 무한궤도형 건설기계(굴삭기, 불도저, 로더, 크레인 등), 특히 굴삭기(Excavator)의 하부주행체 부품(롤러, 아이들러, 스프로킷 등)이다. 굴삭기는 버킷(Bucket)을 자신을 향하여 당기면서 자신의 위치보다 낮은 곳의 토사나 암석 등을 굴삭(掘削)하여 운반차량에 적재하는 건설기계로, 원동기, 자주(自走)할 수 있는 하부주행체, 360° 선회 가능한 선회장치(Swing Device), 그리고 버킷, 암(Arm), 붐(Boom) 및 유압실린더의 선부장치(Front Equipment)를 주요 구성요소로 한다. 굴삭기는 토사나 암석의 상태, 작업의 종류에 따라 버킷 외의 어태치먼트(Auger, Breaker, Hammer, Crusher, Shear, Compacter 등)를 장착하여 다양한 작업을 수행할 수 있다.

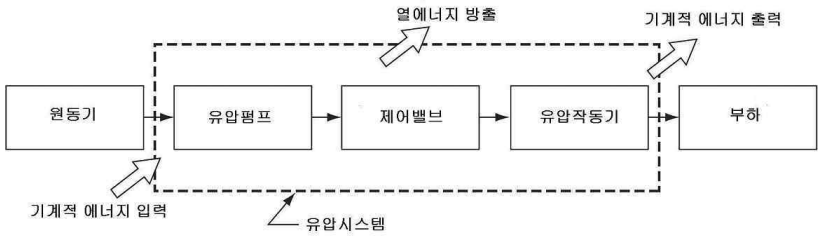
[그림13] 굴삭기 운용원리



*출처: 한국신용정보원

굴삭기 핵심요소는 유압시스템(Hydraulic Power System)으로, 이는 작동유(作動油, working oil)의 유체역학적 원리를 이용하여 특정한 일을 임의로 수행할 수 있도록 설계·제작된 에너지 전달체계로, 전기·기계적 시스템보다 출력, 안전성, 제어, 응답속도, 규모 및 제작비 등에서 유리하다. 유압시스템은 유압펌프를 구동하는 원동기, 원동기의 기계적 에너지를 작동유의 압력에너지로 변환하는 유압펌프, 압력에너지를 기계적 에너지로 변환하여 어태치먼트가 목적하는 바의 작업을 수행할 수 있도록 하는 유압작동기(Hydraulic Actuator)(유압실린더, 유압모터) 그리고 제어밸브(Control Valve)(유량·압력·방향제어)를 주요 구성요소로 한다.

[그림14] 기본 유압시스템 개념도

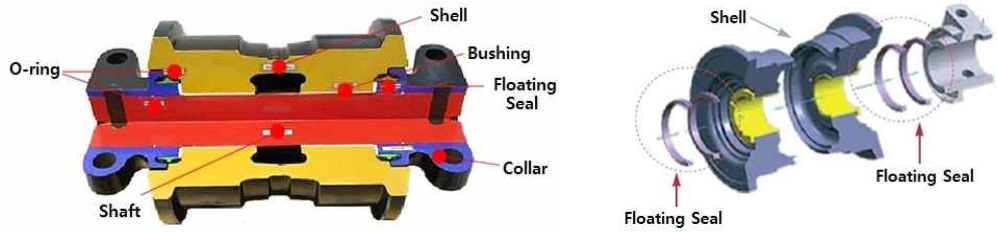


*출처: 한국기업데이터(주)

굴삭기 롤러 핵심 기술, 열처리

무한궤도형 굴삭기 하부주행체 요소 중 높은 하중을 받는 하부롤러(Track Roller)는 셸(Shell), 축(Shaft), 부싱(Bushing), 칼러(Collar) 및 플로팅 실(Floating seal) 등으로 구성된다.

[그림15] 하부롤러 분해도 및 플로팅 실



*출처: (주)흥국

건설기계를 포함한 기계류는 성능, 품질 및 내구성 등을 높여 기술경쟁력을 확보하기 위해 가공 부품에 대해 대부분 열처리를 실시한다. 하부롤러 구성요소 중 셸과 축은 높은 하중을 지지하면서 회전함에 따라 높은 강도, 내마모성 및 인성 등의 기계적 특성을 요구한다. 이를 위해 보통 2단계 열처리 공정을 거친다. 먼저 담금질[2] · 뜨임[3](Quenching · Tempering)을 실시하고 O-ring 삽입홈과 핀홀(Pin-hole)을 가공한 후 표면고주파열처리 공정을 거친다. 하부롤러 제조공정에서 열처리와 용접은 생산성과 제조원가에 큰 영향을 미치며, 이에 따라 이들 공정에 대한 자동화가 속속 도입되고 있다.

2015년 산업통상자원부는「뿌리 산업 진흥과 첨단화의 법률」에 따라 뿌리산업의 첨단 고도화를 위해 66개의 첨단 뿌리기술을 선정해 기술지원금을 확대한다는 방침을 발표한 바 있다. 이 중 주목이 되는 것이 대형 중장비 주물제품의 인성을 강화하는 오스템퍼링(Austempering) 열처리 기술에 관한 것이다. 보통 대형 중장비 부품은 주조(Casting)나 단조(Forging)로 성형한다. 주조는 단조에 비해 제조원가가 저렴하고 복잡한 부품의 성형이 가능한 반면 제품 인장강도가 약하다는 단점이 있고, 단조는 높은 인장강도, 내마모성 등의 장점이 있으나 복잡한 형상을 만들지 못하고 제조원가가 높다는 단점이 있다. 오스템퍼링 열처리는 특히 탄소 함량이 높은 강을 오스테나이트 온도까지 가열하여 균일한 조직으로 만든 후 폐라이트

(Ferrite)와 펄라이트(Pearlite) 변태를 억제할 목적으로 약 350~400℃ 정도의 염욕로(Salt Bath Furnace)에서 급냉하여 과냉오스테나이트(Supercooled Austenite)로부터 베이나이트(Bainite)로 변태를 완료하고 이후 실온으로 냉각하는 열처리 공정이다.

최근 주요 국외 굴삭기 완성업체들은 현재 2,000시간 사용을 기준으로 생산하고 있는 롤러의 사용시간 증대와 피로수명 향상 관련 기술자료를 요구하는 상황이다. 따라서 현재의 기계가공 위주의 생산 방식에서 벗어나 자체 설계기술 및 구조해석 기술 확보 등을 통해 제품의 내구성 및 신뢰성을 제고할 수 있는 설계가 절실히 요구된다. 현재 굴삭기 하부주행체 부품은 미세 크랙(micro crack) 발생과 전파, 그리고 피로수명 예측 해석에 의한 설계를 필수로 자리잡아가고 있다.

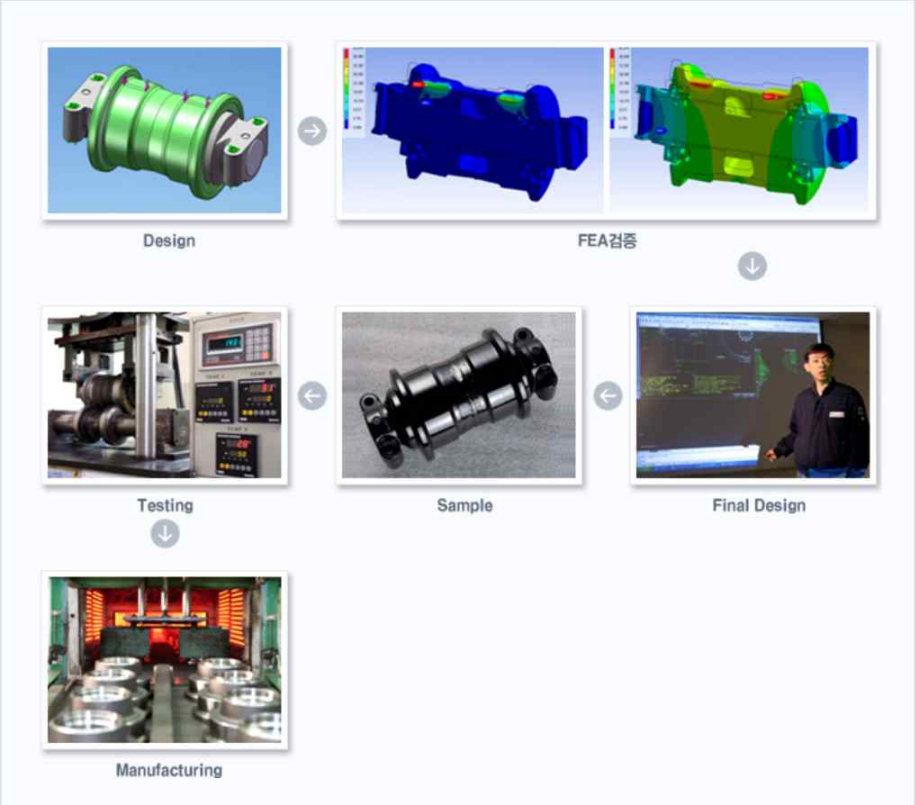
2) 담금질은 소재를 고온가열 한 후 급랭하여 침상조직(針狀組織)으로서 탄소(C)를 과포화로 고용한 페라이트의 일종인 마르텐사이트(martensite) 조직을 얻고자 실시하는 열처리로, 이러한 조작을 통해 소재의 내부식성, 경도 및 강도를 높일 수 있음.

3) 뜨임은 담금질한 소재를 공석(共析)온도 이하에서 가열한 후 공냉하여 연성(Ductility)과 인성(Toughness)을 향상시키고 잔류응력을 제거하여 조직을 안정화할 목적으로 실시하는 열처리임.

R&D 실적 및 산업재산권

동사는 2001년 06월 29일 과학기술정보통신부로부터 기업부설연구소 인증(0982711)을 받아 각종 하부주행체 부품의 R&D를 수행오고 있다.

[그림16] 제품개발 프로세스



*출처: (주)진성티이씨

동사는 그동안의 연구개발 결과를 바탕으로 2건의 열처리작업 인정서(Caterpillar Japan社, Sumimoto社), 10건의 기술개발실적과 50여 건의 산업재산권을 보유하고 있다.

[표7] 연구개발 투자

단위 : 백만 원, %

과목		2016년	2017년	2018년
연구개발비		3,051	2,501	2,417
내역	제조경비	2,788	2,238	2,156
	금형개발 투자	263	263	261
연구개발비/매출액		1.0	1.1	1.5

*출처: (주)진성티이씨 2018년 사업보고서

[표8] 기술개발실적 현황

순번	과제명
1	대형내구 회전시험 설비 확보로 다양한 FIELD 조건 구현으로 제품 신뢰성평가
2	CAT LTSA(Long Term Supply Association) 관련 Roller/Idler 신제품 개발
3	특수 고주파 열처리 기술에 의한 기능 강화 및 내구 수명 향상
4	ROBOT 시스템 적용한 일괄 생산 LINE 개발
5	소형 롤러 전용 조립 라인 구축에 따른 원가절감 및 생산성 향상
6	3D CAD 설계, 컴퓨터 SIMULATION(구조해석)에 의한 설계사양 최적화 및 PDM 구축에 의한 설계 생산성 극대화
7	동시공학(CONCURRENT ENGINEERING:C.E.) 도입으로 최단기, 고품질, 저원가 제품개발
8	도심지 소단면(3.5m 급) 터널식 공동구 설계 및 시공 핵심기술 개발

*출처: (주)진성티이씨 2018년 사업보고서

[표9] 지식재산권 보유현황

지식재산 유형	등록번호	발명의 명칭
특허	10-1981323	터널 굴진기
	10-1836931	무한궤도 차량의 트랙 어셈블리
	10-1836937	무한궤도 차량의 원격 모니터링 시스템
	10-1826527	무한궤도 차량의 저전력 센서를 위한 전원 공급 시스템
실용신안	20-0397237	씰의 검사장치
	20-0396276	주물품의 조형기
	20-0395926	씰의 연삭장치

	20-0222963	이단분리형 주형제작용 금형틀
	20-0218762	조립성을 개선한 트랙롤러

*출처: 한국기업데이터(주)

Ⅳ. 재무분석

2019년에도 지속 성장 기대

글로벌 시장의 성장과 미국, 중국의 지속적 수요 확대로 2018년 매출액이 전년 대비 45.2%, 특히 중국 상해공장이 본격 가동되고, 북미 지역에서 자원개발용 기계 판매가 호조를 보이면서 2019년 반기 매출액 역시 전년 동기 대비 10.3% 증가하였다. 對 중국 수출 및 주요 판매처인 Caterpillar, 두산인프라코어(주) 등으로의 판매량이 점차 증가하고 있어 고정비 부담이 완화되면서 향후 주요 수익성 지표(영업이익률, 순이익률)의 추가 개선이 기대된다.

[표10] 유형별 매출액 추이(IFRS 연결기준)

단위 : 백만 원, %

매출유형	2016년	2017년	2018년	2018년 반기	2019년 반기
	금액(비중)	금액(비중)	금액(비중)	금액(비중)	금액(비중)
제품	158,855(89)	223,569(91)	329,961(93)	160,367(92.4)	176,884(91.2)
상품	18,955(11)	20,782(9)	23,200(6.5)	13,192(7.6)	17,057(8.8)
기타	-	-	1,518(0.5)		86(0)
합계	177,810	244,351	354,679	173,559	194,027

*출처: (주)진성티이씨 2018년 및 2019년 반기보고서

투자확대로 부채비율 소폭 상승 전망

큰 폭의 매출액 증대로 인한 고정비부담 완화 및 주요 원재료인 열연 가격 하락 등에 힘입어 2018년 영업이익률이 전년 대비 1.8%, 영업외수지 개선을 통해 당기순이익률은 전년 대비 49.3% 상승하였다. 2019년 반기 매출액의 호조 및 원재료 가격의 하향안정화 추세 유지 등으로 2019년 6월 전년 동기 대비 영업이익 33.0%, 순이익이 23.1% 증가하였는바, 2019년 말에도 양호한 수익성 유지가 가능할 것으로 보인다. 다만, 중국 상해 공장 등지에의 투자확대로 2018년 차입금이 전년 대비 큰 폭으로 증가하고, 2019년부터 본격 가동과 함께 추가 투자가 예상되는 점을 감안할 때 이익잉여금 증가에도 불구하고 부채비율이 소폭 상승할 것으로 보인다.

[표11] 주요 재무현황(IFRS 연결기준)

단위: 억 원, %

구분	2016년	2017년	2018년	2018년 반기	2019년 2분기
매출액	1,778	2,444	3,547	1,736	1940
영업이익	115	189	280	122	163
당기순이익	99	100	217	103	127
영업이익률	6.46	7.75	7.89	7.06	8.39
순이익률	5.58	4.10	6.12	5.93	6.53
부채비율	70.18	86.84	107.24	106.97	112.64

*출처: (주)진성티이씨 2018년 및 2019년 반기보고서

증권사 투자의견

[표12] 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
하나금융그룹	매수	13,400원	2019.03.08.
	· 국내 1위의 건설기계 하부주행체 부품 전문 제조업체 · 2019년 매출액 및 영업이익 전년 대비 15%, 25% 성장 예상 · 향후 미국에서 인프라 투자 진행될 시 미국법인 외형확대 예상		

V. 주요 이슈 및 전망

굴삭기 부품기술 이슈

무한궤도식 굴삭기의 하부주행체 하부롤러(track roller)와 아이들러는 굴삭기 전 중량을 받으면서 회전운동을 하며, 굴삭기의 작업 환경 특성상 작업 중 지속적인 충격하중을 받는다. 이는 롤러와 아이들러의 내구성 및 장비 자체의 피로수명과 직결되며, 운전자 피로, 장비조작 문제 및 수리비용 등에 영향을 준다. 이에 따라 과거 수십 년 동안 하부롤러의 피로설계 · 가공법을 개선해왔으며, 내구수명을 지금의 약 2,000 시간에서 그 이상으로 연장하는 연구가 지속되고 있다.

세계 굴삭기 시장점유율 1위 업체 Caterpillar는 최근 고경도 · 내마모성 소재의 채택, 피로수명 향상 설계 및 대구경 축을 채택하여 하부롤러의 수명을 40% 이상 향상시켜 정비비용을 약 35% 절감한 것으로 알려진다. 이밖에 열처리기술을 통해 하부롤러의 제조원가를 절감할 수 있으면서도 가공 상 문제점이 없는 새로운 롤러 제조기술들이 속속 등장하고 있다.

굴삭기 부품시장 전망

굴삭기를 포함하는 건설기계는 변동성이 큰 산업 특성상 완성업체가 부품생산까지 가치사슬(value chain)을 직접 구축하는 것이 고정비용 부담이 크고, 아웃소싱이 자가생산보다 제조원가 관리 측면에서 용이하다는 점 때문에 굴삭기 완성업체들의 부품 아웃소싱 비중이 점차 확대되고 있다. 그 결과, 국내 일부 굴삭기 부품업체는 국내 굴삭기 완성업체뿐만 아니라 Caterpillar, Hitachi 등 글로벌 고객사를 확보하고 있는 상황이다.

도심 골목 공사, 건물 실내 공사, 인테리어 공사 발주의 증가로 미니 굴삭기(Compact Excavator) 수요가 증가하고 있고, 최근에는 배출가스 오염물질이 적고 에너지 · 작업효율이 높은 하이브리드 굴삭기의 개발경쟁이 가속화되고 있어 무한궤도형 굴삭기 시장이 꾸준히 성장할 것으로 예상된다. 이에 따라 굴삭기 하부주행체 부품시장 또한 부품파손 등에 따른 교체수요뿐만 아니리라 굴삭기 생산에 따른 신규수요가 동인이 되어 지속적으로 성장할 것으로 전망된다.

[그림17] 미니 굴삭기



*출처: 산업자원부 보도자료(2006)

이상과 같이 굴삭기 완성업체들의 주요 부품에 대한 아웃소싱 비중의 점진적 확대, 국내외 미니 굴삭기 시장의 성장세 및 현재의 무한궤도형 굴삭기 시장의 꾸준한 성장 등을 감안할 때, 동사의 사업제품인 굴삭기 하부주행체 부품의 시장전망이 밝다고 할 수 있을 것이다.

VI. 별첨

· 기업개요

기 업 명	주식회사 진성티이씨(036890)	대 표 자	윤 성 수, 윤 준 수(공동대표이사)
본 사 주 소	(17843) 경기 평택시 세교산단로 3 (세교동)		
전 화 번 호	031-658-6588	팩 스 번 호	031-658-0107
개업/설립일자	1982년 04월 28일	홈 페 이 지	http://www.jinsungtec.com
사 업 자 번 호	124-81-30717	법인(주민)번호	134811-0002155
기 업 규 모	중견기업	기 업 형 태	코스닥시장
업 종 분 류	(C29241)건설 및 채광용 기계장비 제조업 제조업 > 기타 기계 및 장비 제조업 > 특수 목적용 기계 제조업 > 건설 및 광산용 기계장비 제조업		

경 영 규 모 (단위: 백만 원)	결산일	총자산	납입자본금	자기자본	매출액	순이익
	2018-12-31	249,947	11,241	120,607	354,679	21,691

사업부문	주요 제품	매출구성비 (연결기준)
무한궤도식 건설기계 하부주행체 부품 제조	하부롤러, 상부롤러, 스프로킷, 아이들러, 트랙 스프링 어셈블리	100%

· 직원현황

기준일자	사무직	기술	연구직	생산/기능직	기타	합계
2018-12-31	-명	-명	-명	-명	-	227명

· 사업부문별 주요기술현황

사업부문	주요(핵심) 기술
무한궤도형 건설기계 하부주행체 부품 제조업	- 선삭가공, 용접 및 열처리 기술

· 주요 연혁

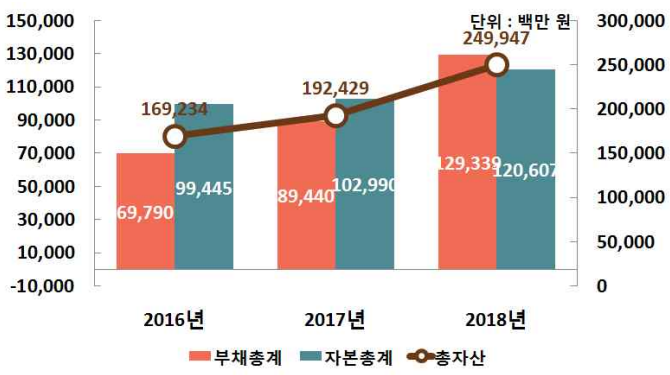
1975.	토목건설기계, 철도차량 및 기타 특수차량 부품 제조업을 목적으로 대표이사 윤우석에 의해 경기 오산시 원동 541-7 소재에서 신생산업사로 설립
1982.04.	진성산업(주)로 법인 전환
1996.04.	경기도 100대 유망중소기업 선정 및 통상산업부 / 자본재산업 전략품목업체 선정(트랜스미션)
1996.12.	ISO 9001 인증(유효기간: 2014.12.24.)
1998.07.	본점 및 사업장을 경기 평택시 세교동 538-5 소재로 이전
1999.06.	수출유망 중소기업 선정(중소기업진흥공단)
2000.01.	상호를 「(주)진성티이씨」로 변경
2000.07.	발행주식을 코스닥시장에 등록
2003.10.	중국 산동성에 진성산업(연대)유한공사 현지법인 설립
2004.07.	경기 성남시 분당구 서현동 251-3 소재 사무소 개설
2005.03.	KT신기술인정(플로팅씰의 원심주조 자동생산기술/과학기술부)
2005.11.	납입자본금을 8,000백만 원으로 증자
2006.03.	각자대표이사 마영진 취임
2006.04.	신기술인증(NET:플로팅씰의 원심주조 자동생산기술/과학기술부)
2006.05.	미국 미시시피주 Ridgeland에 JINSUNG AMERICA Corp. 현지법인 설립
2006.06.	경기 평택시 세교동 542-4번지 및 542-5번지 지점 설치 언더케리지용 트렉롤러 2006년 상반기 세계일류상품 선정(산업자원부)
2006.11.	일본 동경에 JINSUNG JAPAN 현지법인 설립
2008.12.	본점을 경기도 평택시 세교동 544-2 소재로 이전[경기도 평택시 세교산단로 3(세교동)] 물적분할로 경기도 평택시 세교동 538-5 소재에 '(주)제이씨에스' 설립, 평택 지점 폐지 각자대표이사 마영진 사임
2011.03.	공동대표이사 윤성수 취임 (윤우석, 윤성수/공동대표이사)
2011.12.	ISO 14001 인증(유효기간:2014.12.02.) 물적분할로 경기도 평택시 세교산단로22번길 35 소재에 '(주)진성씨에이치' 설립
2012.07.	자본금을 10,000백만 원으로 증자
2012.10.	미국법인 손자회사 JINSUNG T.E.C. TEXAS 설립
2013.01.	미국법인 손자회사 JINSUNG GEORGIA, LLC 설립
2014.01.	진성홍콩유한공사(Jinsung HongKong Limited) 청산
2014.04.	자회사 진성씨에이치 5 억 추가 출자
2014.06.	미국법인 JINSUNG AMERICA Corp.에 $5,300,000 추가 출자
2016.11.	자본금을 11,241백만 원으로 증자
2017.06.	경기도 평택시 산단로64번길 9(모곡동) 소재에 지점 설치
2017.10.	경기도 평택시 산단로64번길 9 소재 지점을 경기도 평택시 세교산단로 8 소재로 이전
2018.04.	진성공정기계(상주)유한공사 설립
2019.03.	공동대표이사 윤우석 사임, 공동대표이사 윤준수 취임

· 재무상태표

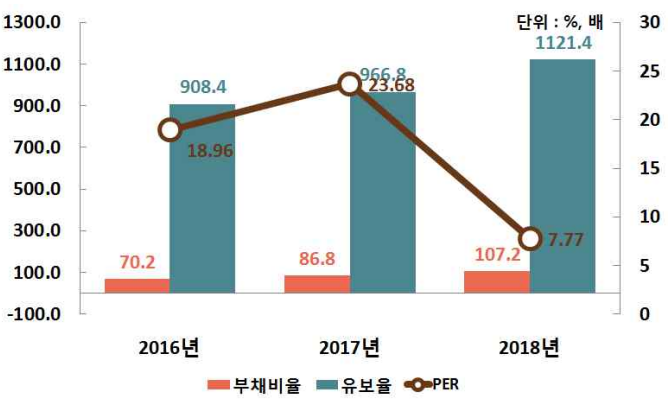
(단위 : 백만 원, K-IFRS연결)

구분	2016년	2017년	2018년
유동자산	99,607	124,584	161,317
현금 및 현금성자산	12,857	10,123	14,891
매출채권	45,714	64,115	82,843
재고자산	33,768	42,929	57,290
비유동자산	69,628	67,846	88,629
투자자산	2,184	46	1,627
유형자산	63,173	63,720	80,995
무형자산	2,073	2,021	3,840
자산총계	**169,234**	**192,429**	**249,947**
유동부채	57,211	79,815	110,734
매입채무	18,777	45,295	42,065
유동차입부채	17,303	20,849	39,501
단기차입금	15,668	19,214	37,533
사채	-	-	-
유동성장기부채	1,635	1,635	1,968
비유동부채	12,578	9,625	18,605
장기차입부채	6,585	8,348	17,269
사채	-	-	-
장기차입금	6,585	8,348	17,269
부채총계	**69,790**	**89,440**	**129,339**
지배회사지분	99,445	102,990	120,607
자본금	11,241	11,241	11,241
소수주주지분	-	-	-
자본총계	**99,445**	**102,990**	**120,607**

자산/부채/자본 비교



부채비율/유보율/PER 변화 추이

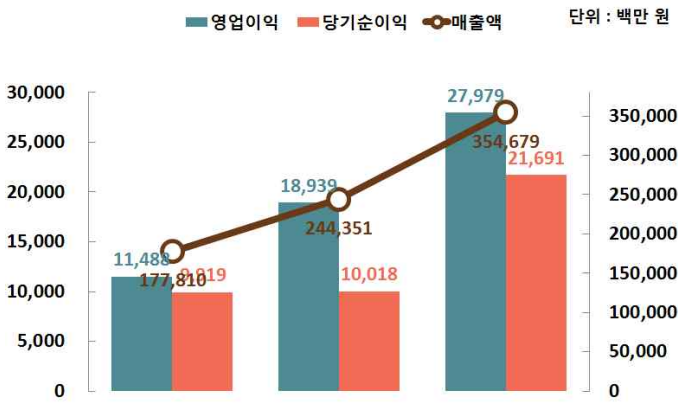


· 손익계산서

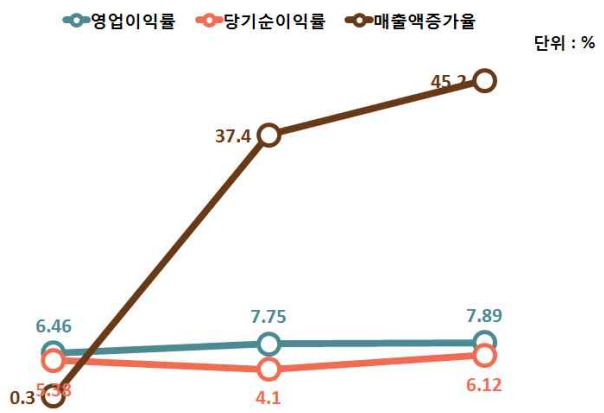
(단위 : 백만 원, K-IFRS연결)

구분	2016년	2017년	2018년
매출액	**177,810**	**244,351**	**354,679**
매출원가	147,695	203,734	298,981
매출총이익(손실)	**30,115**	**40,617**	**55,698**
판매비와관리비	18,627	21,678	27,719
급여	6,251	6,716	8,888
감가상각비	306	307	321
무형자산상각비	181	165	120
연구 · 경상개발비	-	-	-
영업이익(손실)	**11,488**	**18,939**	**27,979**
영업외수익	87,132	9,721	6,853
영업외비용	86,157	14,998	7,330
이자비용	987	719	1,508
법인세차감전순손익	**12,463**	**13,662**	**27,502**
법인세비용	2,544	3,643	5,812
계속사업이익(손실)	9,919	10,018	21,691
중단사업이익(손실)	-	-	-
당기순이익(순손실)	**9,919**	**10,018**	**21,691**
지배회사지분순손익	9,919	10,018	21,691
소수주주지분순손익	-	-	-

매출액/영업이익/당기순이익 추이



증가율/이익률 변화 추이



· 현금흐름표

(단위 : 백만 원, K-IFRS연결)

구분	2016년	2017년	2018년
영업활동으로 인한 현금흐름	**2,726**	**1,582**	**-6,839**
당기순이익(손실)	9,919	10,018	21,691
현금의 유출이 없는 비용	92,086	20,493	17,838
퇴직급여	749	870	915
유형자산 등 상각비	5,430	5,688	6,062
무형자산 상각비	214	201	149
현금의 유입이 없는 수익	82,284	8,138	2,772
자산부채의 변동	-16,994	-20,792	-43,595
매출채권의 감소(증가)	-3,999	-21,758	-19,079
재고자산의 감소(증가)	1,514	-9,266	-14,611
매입채무의 증가(감소)	5,761	26,954	-3,221
퇴직금의 지급	-	-	-
투자활동으로 인한 현금흐름	**366**	**-7,762**	**-27,065**
투자활동 현금유입	8,741	2,054	211
장단기투자유가증권 등 감소	-	-	-
유무형자산의 감소	502	668	463
투자활동 현금유출	8,375	9,816	27,276
장단기투자유가증권 등 증가	-	-	-
유무형자산의 증가	4,285	8,575	25,915
재무활동으로 인한 현금흐름	**-439**	**3,448**	**38,727**
재무활동 현금유입	25,668	23,377	121,759
장단기차입금 증가	25,668	23,347	107,626
비유동부채 증가	-	-	-
자본조정의 증가	-	-	-
재무활동 현금유출	23,263	16,735	79,438
장단기차입금 감소	18,086	15,100	77,803
비유동부채 감소	-	-	-
자본조정의 감소	1,336	-	-
소수주주지분 감소	-	-	-
현금의 증가(감소)	**2,693**	**-2,733**	**4,768**
기초현금	10,163	12,857	10,123
기말현금	12,857	10,123	14,891

현금흐름의 변화

