

글로벌 시장동향보고서 | 2021.06

공작 기계 시장

01 개요

1.1 기술 개요

- 공작 기계는 지능형 로봇 분야에 속하는 기술로, 절단, 연삭, 보링, 전단 등을 통해 금속, 합금 및 복합 재료로 만들어진 부품을 성형하거나 형성하는데 사용되는 고정식 동력 구동 장비임
 - 공작 기계에는 밀링 머신, 드릴링 머신, 터닝 머신, 그라인딩 머신, 방전 머신 등이 포함됨
- 컴퓨터 수치 제어(CNC) 공작 기계는 컴퓨터를 통해 제어하는 기계로 기존 공작 기계보다 더 나은 정밀도를 제공함

1.2 시장 현황

- 공작 기계는 원하는 모양과 허용 오차로 재료에 특별한 형태를 부여하는데 사용되는 기계로, 자동차, 항공우주, 의료, 반도체, 건설 등과 같은 거의 모든 산업에 적용됨
- 주철, 주조 합금, 탄소강, 금속 산화물 등과 같은 다양한 유형의 재료를 가공할 수 있음
- 공작 기계 기술의 발전과 컴퓨터 수치 제어(CNC) 기계 및 다목적 기계의 증가는 공작 기계 시장의 주요 원동력 중 하나임
- 현재, 방전 기계는 글로벌 공작 기계 산업에서 큰 비중을 차지하지 않지만 높은 정확도와 적은 재료 낭비로 향후 성장할 것으로 예상됨

- 공작 기계 주요 제조업체는 일본 기업이며, 유럽은 레이저 가공, 적층 제조 및 자동화 같은 첨단 제조에 전문화되어 있음
 - 밀링 머신은 고정밀 작동으로 인해 공작 기계 시장에서 주요 점유율을 차지하고 있으며, 최대 0.02mm의 정확도를 지원함
- 공작 기계 산업은 자동차 산업에 영향을 받으며, 미국, 중국, 인도 및 브라질과 같은 국가의 차량 생산 증가로 인해 고정밀 공작 기계에 대한 수요가 증가함
 - 자동차 분야에서는 제품 정밀도, 정확성 및 복잡한 구성요소를 제조하기 위한 기술이 요구되고 있음
- 공작 기계 제조업체는 기술 발전을 이용하여 업계 기대치를 충족할 수 있음

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

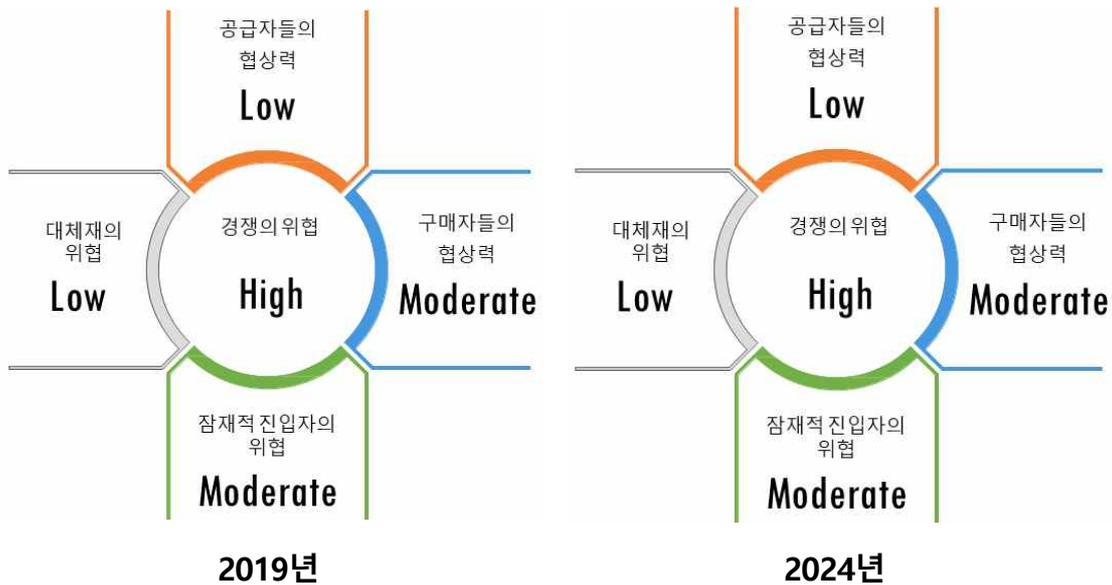
[표 1-1] 글로벌 공작 기계 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	<ul style="list-style-type: none"> • 공장 기계를 사용하여 완제품 및 부품을 생산하는 산업의 성장 • 자동차 생산 및 가공 금속의 성장으로 인한 강력한 산업 지원 • 고정밀 공작 기계를 통해 얻을 수 있는 우수한 품질의 최종 제품에 대한 수요 증가
성 장 억 제 요 인	<ul style="list-style-type: none"> • 전기 자동차의 부상은 공작 기계 산업을 변화시키고 있음
시 장 기 회	<ul style="list-style-type: none"> • 새 드라이브, 벨트, 첨단 도구, 컴퓨터 수치 제어(CNC) 등으로 오래된 공작 기계 보수
해결해야 할 과제	<ul style="list-style-type: none"> • 방전 머신(EDM, Electrical Discharge Macines), 레이저 절단기 등의 초기 투자 비용이 높음 • 가공 부품 및 구성품의 전 세계 시장 경쟁 상황 • 지역 간 무역 장벽

※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

[그림 1-1] 글로벌 공작 기계 시장의 5 Forces 분석



※ 출처 : TechNavio, Global Machine Tools Market, 2020

□ 구매자들의 협상력

- 시장의 구매자는 주로 자동차, 산업 기계, 정밀 엔지니어링 및 운송 부문의 제조업체임
- 구매자들이 집중되어 있으며, 공작 기계 구매 비용이 구매자 비용의 큰 부분을 차지하고 있음
- 그러나, 구매자들이 맞춤형 솔루션을 찾음에 따라 제품 구매가 차별화되고 있음
- 따라서, 구매자들의 협상력은 보통이며, 예측 기간 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

- 공급업체에는 부품 공급업체와 원자재 공급업체가 포함되며, 구성요소에는

샤프트, 나사, 베어링, 그라인딩 휠, 벨브, 솔레노이드 및 스위치가 포함됨

- 원자재 공급업체에는 주철 및 스테인리스강 판매업체가 포함되며, 구성요소와 원자재는 차별화되지 않으며, 시장에는 수많은 공급업체가 존재하고 있음
- 따라서, 공급자들의 협상력은 낮으며, 예측 기간 동일하게 유지 될 것으로 예상됨

□ 잠재적 진입자의 위협

- 공작 기계 제조를 위한 자본 요구 사항이 높으며, 공작 기계의 시장 잠재력은 높음
- 시장은 고효율 공작 기계로의 전환을 목적으로 하고 있으며, 이는 새로운 업체가 혁신적인 제품으로 시장에 진입할 수 있는 기회를 제공함
- 따라서, 잠재적 진입자의 위협은 보통이며, 예측 기간 동일하게 유지 될 것으로 예상됨

□ 대체재의 위협

- 공작 기계는 다양한 산업 분야에서 제품을 제조하는 데 매우 중요하기 때문에 직접적인 대체재는 없음
- 따라서, 대체재의 위협은 낮으며, 예측 기간 동일하게 유지 될 것으로 예상됨

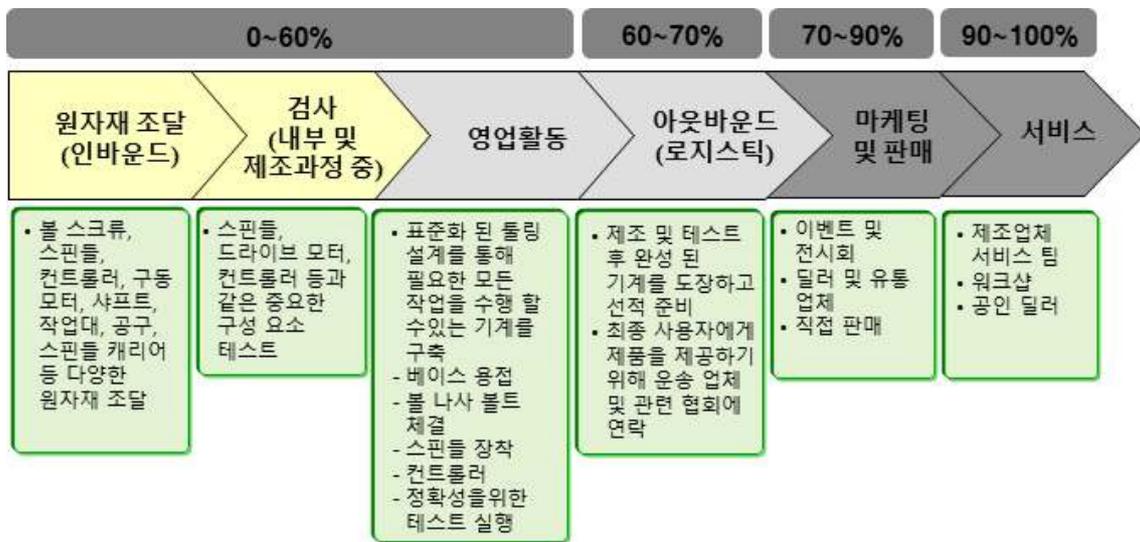
□ 경쟁의 위협

- 시장에는 수많은 공급업체가 있으며, 대부분의 공급업체는 지리적 위치와 제품 포트폴리오 측면에서 동일함
- 공급업체들은 제품의 품질과 가격면에서 서로 치열한 경쟁을 벌이고 있으며, 출구 장벽이 높음
- 따라서, 경쟁의 위협은 높으며, 예측 기간 동일하게 유지 될 것으로 예상됨

다 가치 사슬(Value-Chain)

- 글로벌 공작 기계 시장의 가치 사슬(Value-chain)은 원자재 조달, 검사, 영업활동, 아웃바운드, 마케팅 및 판매, 서비스로 구성됨

[그림 1-2] 글로벌 공작 기계 시장의 가치 사슬(Value-Chain)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

라 코로나(COVID-19)의 영향

- 중국, 미국, 독일, 일본, 이탈리아는 전 세계적으로 공작 기계 소비량의 약 61%를 차지하는 핵심 국가이며, 코로나(COVID-19)로 인해 국가 봉쇄로 제조업체의 공급망 산업에 지장을 주고 있음
- 코로나(COVID-19)는 기업 의사 결정자들에게 미래의 공급망 설계에 새로운 비즈니스 전략 개발의 필요성을 상기시킴
- 코로나(COVID-19)는 기업, 소비자 및 세계 경제에 영향을 미치면서 제조 및 글로벌 가치 사슬을 파괴하고 있음
- 가장 큰 영향을 받은 산업은 자동차, 농업, 석유 및 가스, 항공우주 산업임

- 보통의 영향을 받은 산업은 광업 및 소매업이 포함됨
- 특히, 글로벌 공급망을 갖춘 자동차 산업은 초기에 큰 타격을 받았으며, 중국 자동차 산업은 생산률이 50% 미만으로 감소함
- 일부 중국 부품 공급업체는 부분적으로 가동을 재개하였지만, 공장이 완전히 가동되기까지는 오랜 시간이 걸릴 것으로 예상됨
- 코로나(COVID-19)의 광범위한 확산은 공작 기계 제조업체를 포함한 전 세계 산업을 둔화시켰으며, 많은 국가의 폐쇄 조치는 공작 기계 제조업체의 전체 공급망에 악영향을 주고 있음

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 공작 기계 시장은 2019년 966억 5,000만 달러에서 연평균 성장률 3.66%로 증가하여, 2024년에는 1,156억 7,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] 글로벌 공작 기계 시장 규모 및 전망



※ 출처 : TechNavio, Global Machine Tools Market, 2020

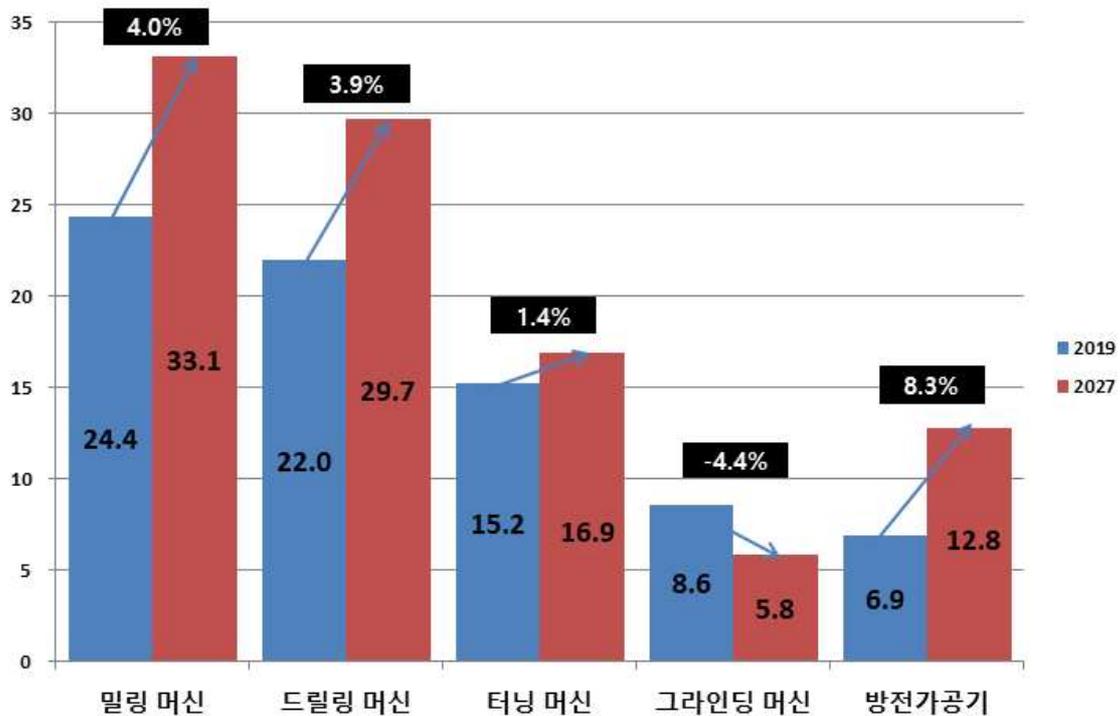
2.2 세부기술별 시장 규모

- 전 세계 공작 기계 시장은 제품 종류에 따라 밀링 머신, 드릴링 머신, 터닝 머신, 그라인딩 머신, 방전가공기로 분류됨
- 밀링 머신은 2019년 244억 달러에서 연평균 성장률 4.0%로 증가하여, 2027년에는 331억 달러에 이를 것으로 전망됨

- 드릴링 머신은 2019년 220억 달러에서 연평균 성장률 3.9%로 증가하여, 2027년에는 297억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 터닝 머신은 2019년 152억 달러에서 연평균 성장률 1.4%로 증가하여, 2027년에는 169억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 그라인딩 머신은 2019년 86억 달러에서 연평균 성장률 4.4%로 감소하여, 2027년에는 58억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 방전가공기는 2019년 69억 달러에서 연평균 성장률 8.3%로 증가하여, 2027년에는 128억 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 글로벌 공작 기계 시장의 제품 종류별 시장 규모 및 전망

(단위: 십억 달러)



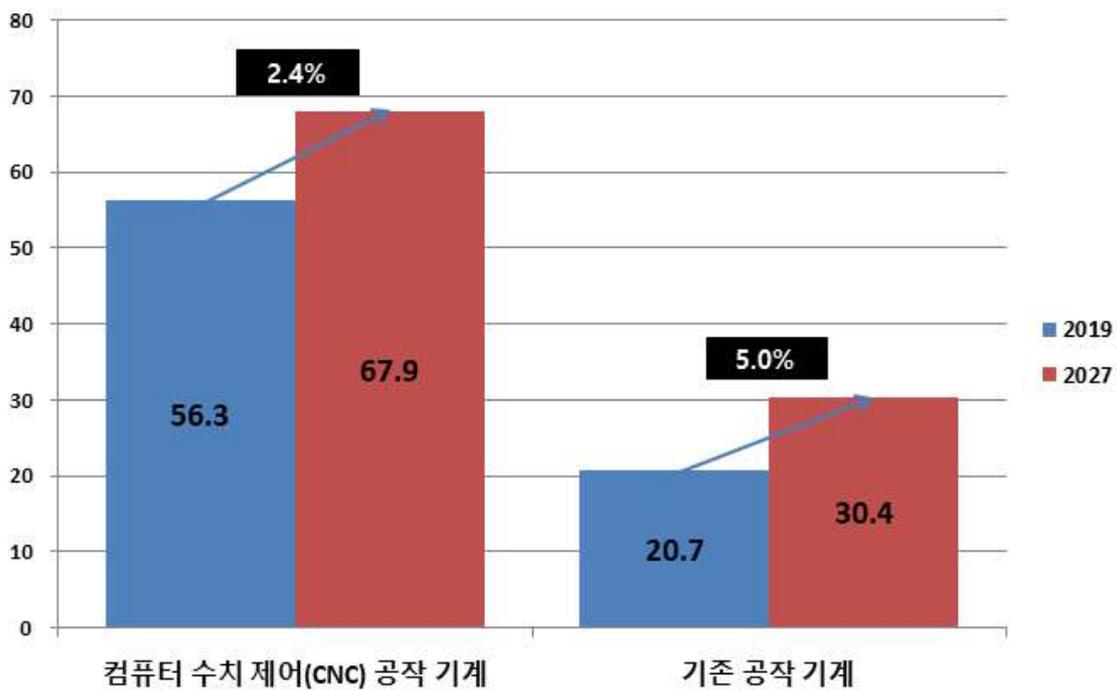
※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

- 전 세계 공작 기계 시장은 자동화 여부에 따라 컴퓨터 수치 제어(CNC) 공작 기계, 기존 공작 기계로 분류됨

- 컴퓨터 수치 제어(CNC) 공작 기계는 2019년 563억 달러에서 연평균 성장률 2.4%로 증가하여, 2027년에는 679억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기존 공작 기계는 2019년 207억 달러에서 연평균 성장률 5.0%로 증가하여, 2027년에는 304억 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-3] 글로벌 공작 기계 시장의 자동화 여부별 시장 규모 및 전망

(단위: 십억 달러)



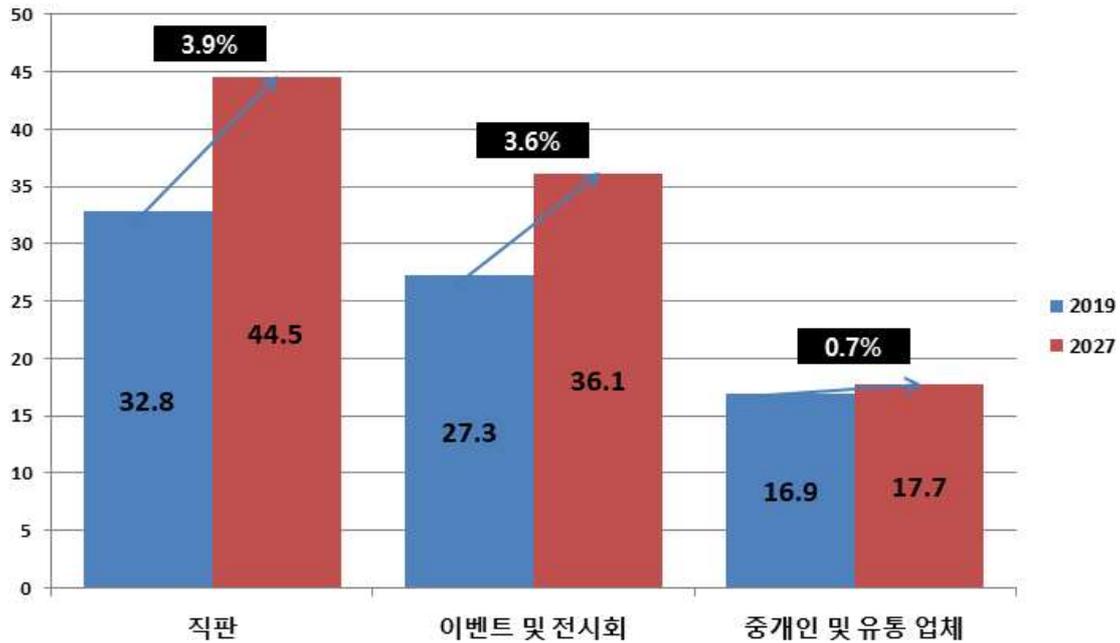
※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

- 전 세계 공작 기계 시장은 판매 채널에 따라 직판, 이벤트 및 전시회, 중개인 및 유통 업체로 분류됨
 - 직판은 2019년 328억 달러에서 연평균 성장률 3.9%로 증가하여, 2027년에는 445억 달러에 이를 것으로 전망됨
 - 이벤트 및 전시회는 2019년 273억 달러에서 연평균 성장률 3.6%로 증가하여, 2027년에는 361억 달러에 이를 것으로 전망됨

- 중개인 및 유통 업체는 2019년 169억 달러에서 연평균 성장률 0.7%로 증가하여, 2027년에는 177억 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-4] 글로벌 공작 기계 시장의 판매 채널별 시장 규모 및 전망

(단위: 십억 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

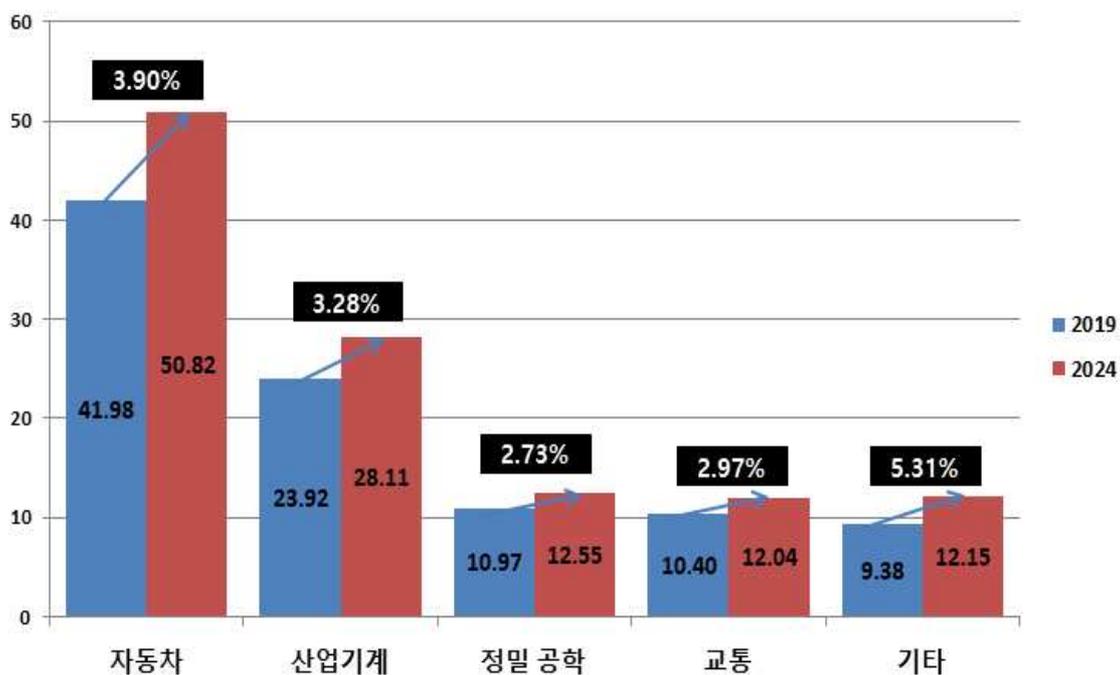
- 전 세계 공작 기계 시장은 최종사용자에 따라 자동차, 산업기계, 정밀 공학, 교통, 기타로 분류되며, 자동차는 2019년을 기준으로 43.44%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 산업기계가 24.75%, 정밀 공학이 11.35%, 교통이 10.76%, 기타가 9.70%로 뒤따르고 있음

- 자동차는 2019년 419억 8,000만 달러에서 연평균 성장률 3.90%로 증가하여, 2024년에는 508억 2,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 산업기계는 2019년 239억 2,000만 달러에서 연평균 성장률 3.28%로 증가하여, 2024년에는 281억 1,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 정밀 공학은 2019년 109억 7,000만 달러에서 연평균 성장률 2.73%로 증가하여, 2024년에는 125억 5,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 교통은 2019년 104억 달러에서 연평균 성장률 2.97%로 증가하여, 2024년에는 120억 4,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타는 2019년 93억 8,000만 달러에서 연평균 성장률 5.31%로 증가하여, 2024년에는 121억 5,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 글로벌 공작 기계 시장의 최종사용자별 시장 규모 및 전망

(단위: 십억 달러)



※ 출처 : TechNavio, Global Machine Tools Market, 2020

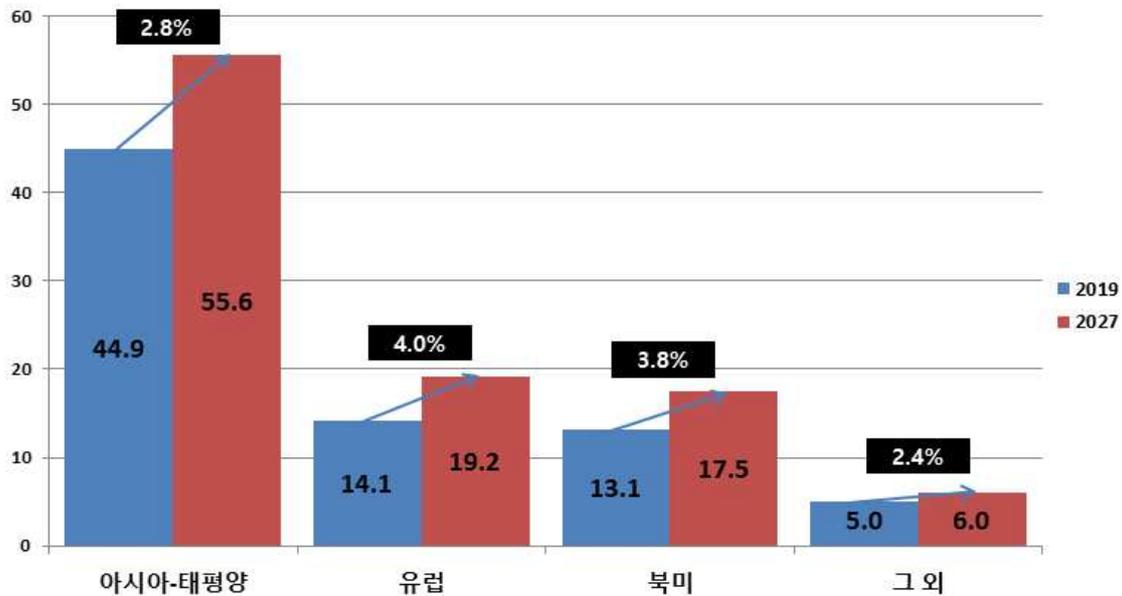
2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 공작 기계 시장을 지역별로 살펴보면, 2019년을 기준으로 아시아-태평양 지역이 58.3%로 가장 높은 점유율을 나타내었으며, 유럽 지역이 18.3%, 북미 지역이 17.0%, 그 외 지역이 6.4%로 나타남
- 아시아-태평양 지역은 2019년 449억 달러에서 연평균 성장률 2.8%로 증가하여, 2027년에는 556억 달러에 이를 것으로 전망됨

- 유럽 지역은 2019년 141억 달러에서 연평균 성장률 4.0%로 증가하여, 2027년에는 192억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 북미 지역은 2019년 131억 달러에서 연평균 성장률 3.8%로 증가하여, 2027년에는 175억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 그 외 지역은 2019년 50억 달러에서 연평균 성장률 2.4%로 증가하여, 2027년에는 60억 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 글로벌 공작 기계 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 십억 달러)



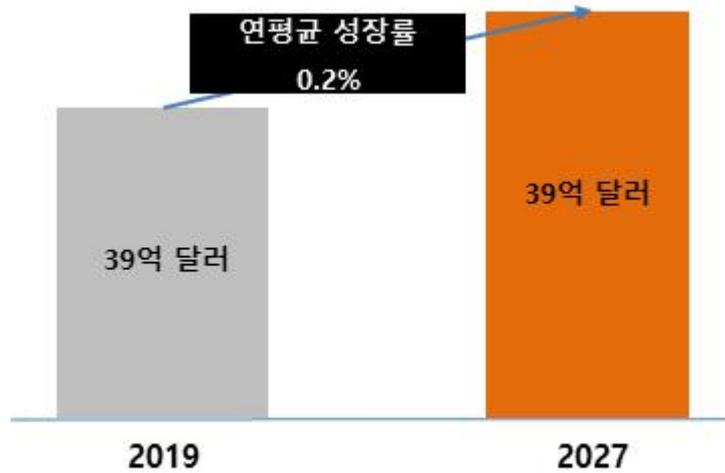
※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

2.4 우리나라 시장 규모

가 전체 시장 규모

- 우리나라 공작 기계 시장은 2019년 39억 달러에서 연평균 성장률 0.2%로 증가하여, 2027년에는 39억 달러에 이를 것으로 전망됨

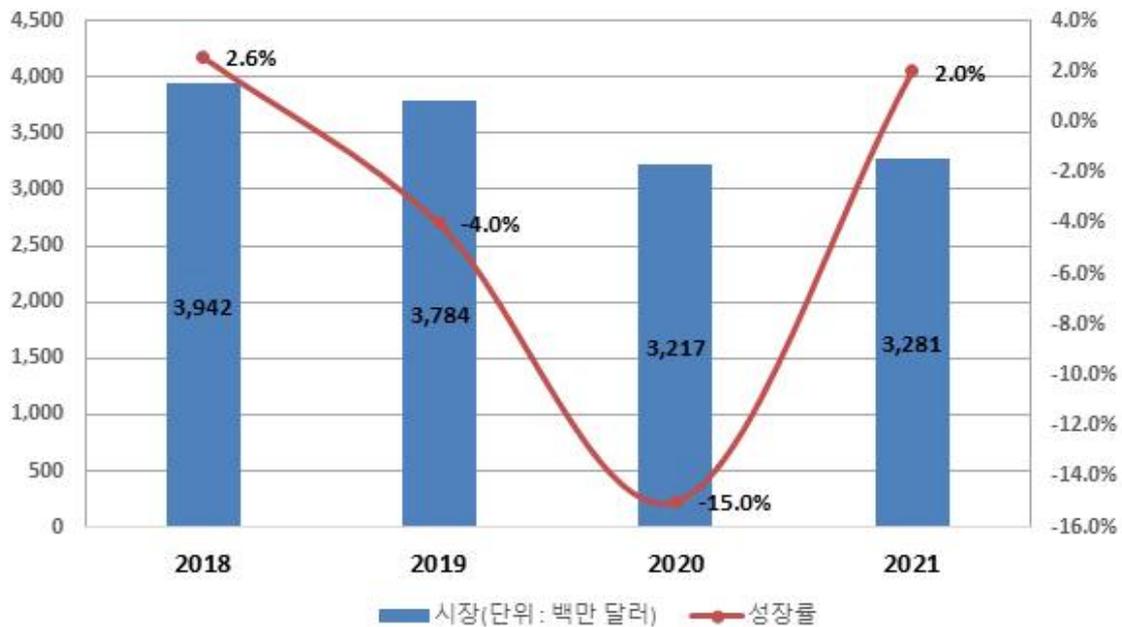
[그림 2-7] 우리나라 공작 기계 시장 규모 및 전망



※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

- 코로나(COVID-19) 영향을 반영하면, 우리나라 공작 기계 시장은 2020년 성장률이 15% 감소하여 32억 1,700만 달러에 이를 것으로 예상되며, 2021년 성장률 2%로 증가하여 32억 8,100만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-8] POST COVID-19 : 우리나라 공작 기계 시장 규모 및 전망



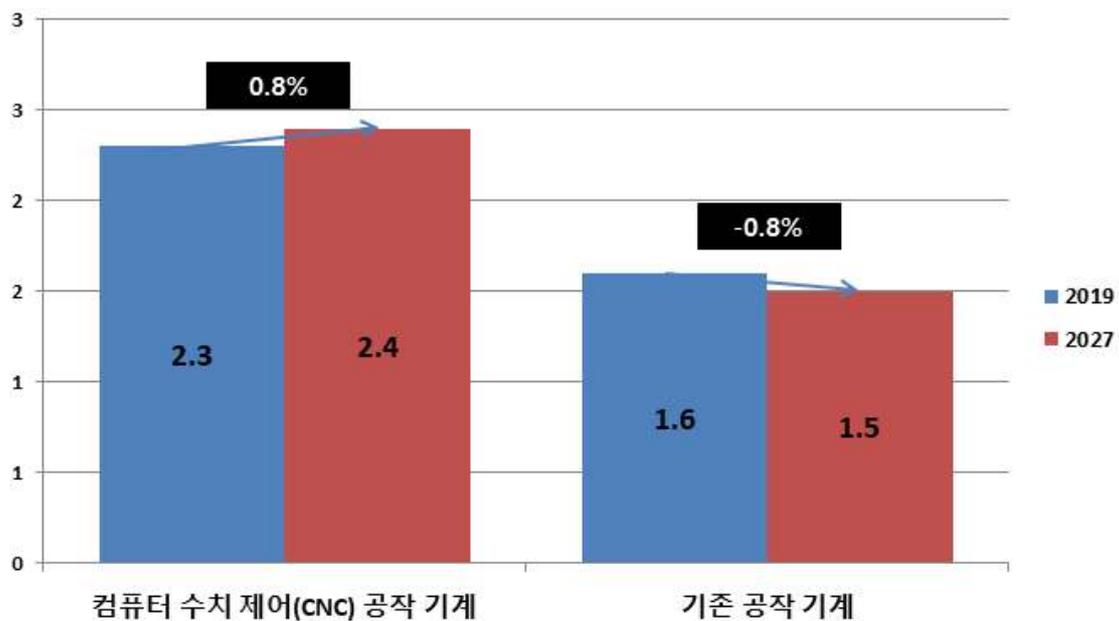
※ 출처 : MarketsandMarkets, COVID-19 Impact on The Global Machine Tools Market, 2020

나 세부기술별 시장 규모

- 우리나라의 공작 기계 시장을 자동화 여부에 따라 살펴보면, 컴퓨터 수치 제어(CNC) 공작 기계, 기존 공작 기계로 분류됨
- 컴퓨터 수치 제어(CNC) 공작 기계는 2019년 23억 달러에서 연평균 성장률 0.8%로 증가하여, 2027년에는 24억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기존 공작 기계는 2019년 16억 달러에서 연평균 성장률 0.8%로 감소하여, 2027년에는 15억 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-9] 우리나라 공작 기계 시장의 자동화 여부별 시장 규모 및 전망

(단위: 십억 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

가 주요 기업 현황

□ 전 세계 공작 기계 시장에서 주요 기업은 DOOSAN(한국), AMADA(일본), MAKINO(일본), JTEKT(일본), GEORG FISCHER(스위스) 등이 있음

[표 3-1] 글로벌 공작 기계 시장의 주요 기업 전략 현황

시장 위치	기업명	
우세 (Dominant)	<ul style="list-style-type: none"> 600 Group Plc AMADA HOLDINGS Co Ltd DMG MORI Co Ltd Doosan Corp Falcon Machine Tools Co Ltd 	<ul style="list-style-type: none"> General Technology Group Dalian Machine Tool Corp JTEKT Corp Okuma Corp TRUMPF GmbH + Co KG Yamazaki Mazak Corp
강력 (Strong)	<ul style="list-style-type: none"> Allied Machine & Engineering Corp ALZMETALL Werkzeugmaschinenfabrik und Gießerei Friedrich GmbH & Co KG FANUC Corp Georg Fischer Ltd Haas Automation Inc Hardinge Inc Hyundai Wia Corp Kennametal Inc Komatsu Ltd 	<ul style="list-style-type: none"> MAG IAS GmbH Makino Inc Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co KG Sandvik AB Schuler AG Shenyang Machine Tool Co Ltd Spinner Werkzeugmaschinenfabrik GmbH TAJMAC-ZPS as TOSHIBA MACHINE Co Ltd Walter Maschinenbau GmbH

※ 출처 : TechNavio, Global Machine Tools Market, 2020

나 개발 동향 분석

[표 3-2] 글로벌 공작 기계 시장의 주요 기업 개발 현황

일자	기업	내용
2018.01	JTEKT	<ul style="list-style-type: none"> 회전 중 온도 상승을 억제하기 위해 케이지 형상을 최적화하여 공작 기계 스피들용 'High Ability Series' 베어링의 성능을 향상시키기 위해 저온 상승을 가진 그리스 윤활 앵글러 콘택트 볼 베어링을 개발함 이 제품은 공작 기계 스피들 조립, 가공 정확도 및 베어링 교체 간격의 생산 효율성 향상에 기여함
2017.04	Doosan	<ul style="list-style-type: none"> 대형 금형 가공에 최적화 된 새로운 시리즈의 3축 이중 칼럼 머시닝 센터(BM 1530M & BM 2035M)을 출시함 대칭적인 이중 기둥 구조를 기반으로 하는 새로운 BM시리즈는 크고 무거운 금형의 정밀 가공에 필수적인 스피들 및 프레임의 열 오류 보정과 함께 더 큰 강성과 가공 정확도를 제공함
2017.04	Doosan	<ul style="list-style-type: none"> 공작 기계, 새로운 직결형 스피들로 가공 성능이 향상된 수직형 머시닝 센터(제품명 : DNM 750 II 시리즈)를 출시함

※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

3.2 주요 기업 동향

가 Doosan

- 컴퓨터 수치 제어(CNC) 터닝 및 밀링 머신 제조업체로, 전 세계 모든 지역에 지사를 설립하였으나, 매출의 대부분은 아시아, 미국 및 유럽 시장에서 발생함
- 한국의 에너지 및 건설 산업에 대한 수요 증가는 기업에 충분한 성장 기회를 제공하고 있음
- 2018년 CAMplete Solution Inc와 협력하여 신규 및 기존 고객에게 CAMplete TruePath를 제공함

[표 3-3] Doosan의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
2축 수평 터닝 센터	<ul style="list-style-type: none"> • Lynx 2100 Series • PUMA GT Series • PUMA 4100/5100 Series • PUMA 700/800 Series • PUMA 1000 Series
수직 머시닝 센터	<ul style="list-style-type: none"> • DNM Series • VC Series • Mynx Series • DMP Series • VCF Series
수평 보링 밀	<ul style="list-style-type: none"> • DBC 110S, 130S, 130SL • DBC 110 II 130 II, 130L II • DBC 250 II, 250L II • DBC 160
스위스형 터닝 센터	<ul style="list-style-type: none"> • PUMA ST10GS • PUMA ST20G, 20GS • PUMA ST26GS • PUMA ST32G, 32GS • PUMA ST35GS

※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

나 AMADA

- 다양한 사업 분야에서 고객을 위한 금속 가공 기계 및 도구를 제조하고 있으며, 금속 가공 기계와 금속 공작 기계 두 가지 부문을 통해 사업을 운영하고 있음
 - 금속 가공 기계 부문은 편칭 기계, 레이저 기계, 벤딩 기계, 용접 기계, 전단 기계, 일반 가공 기계와 같은 판금 가공 기계 및 프레스 제조 및 판매에 종사하고 있음
- 2019년 세계 최초의 혁신적인 Locus Beam Control(LBC) 기술을 탑재한 파이버 레이저 절단기 ‘VENTIS-3015AJ’ 를 출시함

[표 3-4] AMADA의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
판금 가공 기계 사업	<ul style="list-style-type: none"> • Laser machines • Turret punch presses • Press brakes • Welders • Software
금속 절단기 사업	<ul style="list-style-type: none"> • Band saw machines • Structural steel machines
그라인딩 사업	<ul style="list-style-type: none"> • Multi process center • Grinding machines • Electrical discharge machines
정밀 용접기 사업	<ul style="list-style-type: none"> • Laser welders • Laser markers • Resistance welders • Systems
스탬핑 프레스 사업	<ul style="list-style-type: none"> • Stamping presses • Stamping press equipment
다중 프로세스 센터	-
구조용 강철 기계	-

※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

다 MAKINO

- 제품 포트폴리오에는 수직 머시닝 센터, 수평 머시닝 센터, 5축 머시닝 센터, 5축 수직 머시닝 센터, 흑연 밀링 머신, NC 방전 가공기, 와이어 방전 가공기 및 CAD/ CAM 소프트웨어가 포함됨
- 제품은 자동차, 항공 우주, 의료, 반도체, 금형 및 몰드, 마이크로 머시닝과 같은 다양한 산업에 적용되고 있으며, 전기 상용차 부문으로 제품 제공을 확대할 계획임

[표 3-5] MAKINO의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
수평 가공	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontal Machining 4-Axis • Horizontal Machining 5-Axis
수직 가공	<ul style="list-style-type: none"> • Vertical Machining 3-Axis • Vertical Machining 5-Axis
방진 머신(EDM)	<ul style="list-style-type: none"> • EDM Hole Drilling • Sinker EDM • Wire EDM
연마	<ul style="list-style-type: none"> • G5 CNC Grinder 5-axis horizontal machine • G7 grinder 5-axis horizontal machine
흑연 머시닝 센터	<ul style="list-style-type: none"> • V22 Graphite Machining Center • V56i Graphite Machining Center • V77 Graphite Machining Center

※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

라 JTEKT

- 자동차 부품, 베어링, 공작 기계 및 메커트로닉스 세 가지 부문을 통해 사업을 운영하고 있음
 - 자동차 부품 부문은 다양한 조향 시스템, 구동 라인 및 휠 부품을 제공함
 - 스티어링 시스템에는 전기 파워 스티어링, 유압 파워 스티어링 및 장치 구성 요소가 포함됨
 - 공작 기계 및 메커트로닉스 부문은 그라인더 라인업, 머시닝 센터 라인업, 절단기 및 초정밀 기계와 같은 공작 기계를 제공함
- 2019년 Plug and Play LLC와 새로운 분야에서의 기술 혁신과 새로운 비즈니스 창출을 목표로 하는 파트너십 계약을 체결함

[표 3-6] JTEKT의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
e500H	• 대량생산을 위한 범용 셀 라인을 보유한 수평 스펀들 머시닝 센터임
e300G	• 소형 공작물 양산용 CNC 원통 연삭기임

※ 출처 : TechNavio, Global Machine Tools Market, 2020

마 GEORG FISCHER

- 제품 포트폴리오에는 클램핑, 3D 레이저 표면 처리 기계, 스펀들을 포함한 고속 및 고성능 밀링 머신, 툴링 및 자동화 솔루션, 서비스 등이 있음
- 2019년 북미 전역의 고객에게 첨단 제조 기술을 제공하기 위해 유통 채널을 확장할 것이라고 발표하였음

[표 3-7] GEORG FISCHER의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
밀링	<ul style="list-style-type: none"> • High Speed machine (HSM) • High performance machine (HPM) • Standard machining centers (Mikron VCE Pro) • High efficiency machine (HEM)
방진 머신(EDM)	<ul style="list-style-type: none"> • Die sinking EDM • Wire cut EDM • Hole drilling EDM
첨단 제조	<ul style="list-style-type: none"> • Laser texturing • Laser micromachining • Additive Manufacturing

※ 출처 : MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019

참고문헌

- MarketsandMarkets, Machine Tools Market, 2019
- MarketsandMarkets, COVID-19 Impact on The Global Machine Tools Market, 2020
- TechNavio, Global Machine Tools Market, 2020

- 글로벌 시장동향보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, MarketsandMarkets, TechNavio 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.
- 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(<https://www.innopolis.or.kr>)에서 다운로드 가능합니다.
- 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.