

글로벌 시장동향보고서 | 2021.10

워터젯 절단기 시장

01 개요

1.1 기술 개요

- 워터젯 절단기는 지능형 로봇 분야에 속하는 기술로 고압으로 물줄기를 분사하여 다양한 재료를 절단하는 산업용 도구로서 워터젯 절단기로 분사하는 고압 물줄기에는 순수한 물이나 연마재가 혼합된 물이 포함될 수 있음
- 워터젯 절단 기술은 금속, 유리, 석재, 고무, 직물, 목재 등 여러 재료를 재료가 가지는 본연의 구조 변형 없이 절단할 수 있음
- 구체적으로 워터젯 절단기는 열이 필요하지 않기 때문에 절단 과정에서 재료가 녹거나 뒤틀리지 않고 재료의 품질을 유지할 수 있어, 온도에 민감한 재료 절단에 매우 적합함

1.2 시장 현황

- 워터젯 절단기 시장은 지속적인 수요를 기반으로 꾸준한 성장세를 보임
- 워터젯 절단 기술은 자동차 산업, 항공·우주 산업, 전자·전기 산업 관련 제품 제조에 필수적으로 활용되고, 이들 산업의 지속적인 성장에 따라 그 수요도 꾸준히 증가하고 있음
- 워터젯 절단 기술은 열에 의한 재료의 변성을 발생시키지 않기 때문에 고품질 절단이 가능하여 레이저나 플라즈마 등 열을 이용한 절단 공정을 대체할 수 있는 수단으로 활용될 수 있음
- 제조업에서 특히 활용 가치가 높아 개발 도상국에서 워터젯 절단기의 수요가 높은 수준으로 증가하고 있음

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

- 산업 전반에 걸친 워터젯 절단기의 채택 증가, 자동차 산업의 증가, 워터젯 절단기의 높은 운영 효율성은 시장 성장을 촉진하는 요인임
- 워터젯 절단기의 높은 소유 비용은 시장 성장을 제한하는 요인임
- 아시아-태평양 지역의 워터젯 절단기 수요 증가, 중소기업의 산업 자동화 도입 증가는 시장에 좋은 기회를 제공함
- 비용을 절감할 수 있는 기술개발의 필요성은 해결해야 할 과제임

[표 1-1] 워터젯 절단기 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 전반에 걸친 워터젯 절단기의 채택 증가 • 자동차 산업의 증가 • 워터젯 절단기의 높은 운영 효율성
성 장 억 제 요 인	<ul style="list-style-type: none"> • 워터젯 절단기의 높은 소유 비용
시 장 기 회	<ul style="list-style-type: none"> • 아시아-태평양 지역의 워터젯 절단기 수요 증가 • 중소기업의 산업 자동화 도입 증가
해 결 해 야 할 과 제	<ul style="list-style-type: none"> • 비용을 절감할 수 있는 기술 개발의 필요성

※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

□ 구매자들의 협상력

- 워터젯 절단기 시장에서 주요 구매자는 자동차, 항공·우주, 금속 가공, 전기 및 전자 등의 분야에 속하는 제조업체에 집중되어 있음
- 워터젯 절단기의 구매 및 운영 비용이 높음
- 구매자는 시설 맞춤형 워터젯 절단기가 필요하고 제품의 차별화가 심함
- 따라서 구매자들의 협상력은 예측 기간 낮을 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

- 워터젯 절단기에는 고압 펌프, CAD(Computer-Aided Design) 시스템, 컴퓨터 수치 제어(computer numerical control) 솔루션, 절단 테이블 및 기타 부품과 같은 많은 구성품이 포함되어 있고, 공급업체마다 구성품의 차별화가 큼
- 워터젯 절단기의 높은 비용과 워터젯 절단기를 이루는 구성품의 차별화 때문에 구매자가 공급업체를 전환하는 데 많은 비용이 필요함
- 따라서 공급자들의 협상력은 예측 기간 높을 것으로 예상됨

□ 잠재적 진입자의 위협

- 워터젯 절단기의 개발하고 제조하는 데 필요한 비용은 높은 편이기 때문에 새로운 진입자가 시장에 진입하기는 쉽지 않음
- 워터젯 절단기는 이미 시장에 자리를 잡은 여러 공급업체가 존재하고 새로운 시장 진입자는 제품 차별화를 통해 이들과 경쟁해야 함
- 워터젯 절단기 시장에는 독자적인 제품 차별화를 이루고 대량 생산에 의한 수익향상의 이익을 달성한 공급업체가 다수 존재함
- 따라서 잠재적 진입자의 위협은 예측 기간 낮을 것으로 예상됨

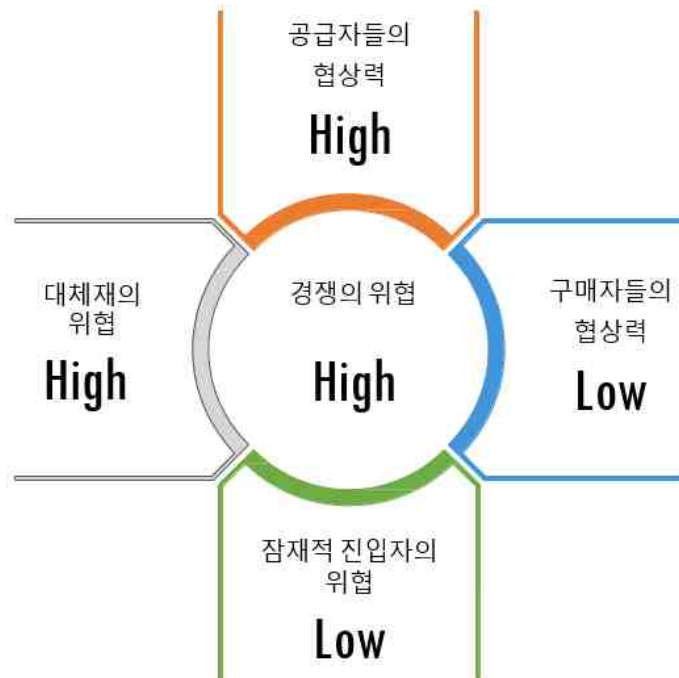
□ 대체재의 위협

- 워터젯 절단기의 구매 및 운영에 필요한 비용이 높고, 비용 효율 측면에서 플라즈마 절단기나 레이저 절단기와 같은 대체 가능한 기술이 존재함
- 따라서 대체재의 위협은 예측 기간 높을 것으로 예상됨

□ 경쟁의 위협

- 워터젯 절단기 시장에는 이미 수많은 공급업체가 존재하고 제품 품질과 가격 측면에서 경쟁이 치열함
- 워터젯 절단기 사업 운영에 높은 고정 비용이 소모되기 때문에 퇴출 장벽이 높음
- 따라서 경쟁의 위협은 예측 기간 높을 것으로 예상됨

[그림 1-1] 워터젯 절단기 시장의 5 Forces 분석

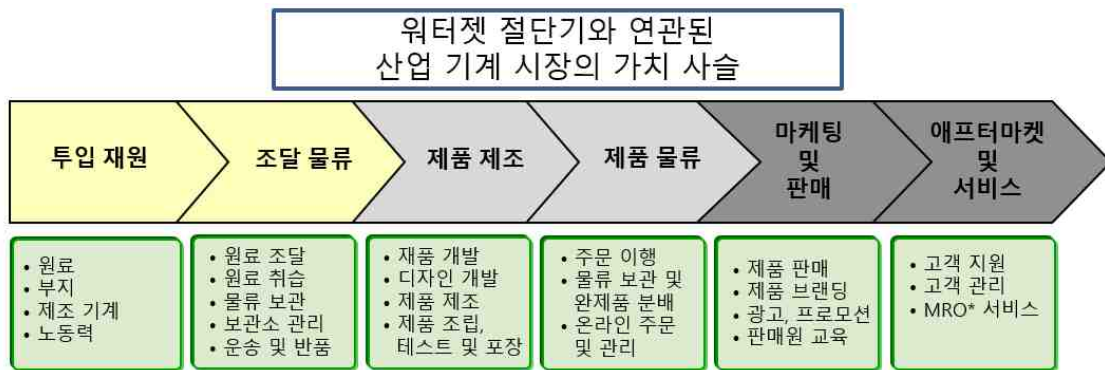


※ 출처 : TechNavio, GLOBAL Waterjet Cutting Machines Market, 2020

다 가치 사슬(Value-Chain)

- 워터젯 절단기 시장의 가치 사슬(Value-chain)은 투입 자원, 조달 물류, 제품 제조, 제품 물류, 마케팅 및 판매, 애프터마켓 및 서비스로 구성됨

[그림 1-2] 워터젯 절단기 시장의 가치 사슬(Value-Chain)



*MRO(Maintenance, Repair, Operation)

※ 출처 : TechNavio, GLOBAL Waterjet Cutting Machines Market, 2020

라 코로나(COVID-19)의 영향

- 코로나(COVID-19)는 워터젯 절단기 시장에 부정적인 영향을 미쳤음
 - 코로나(COVID-19)의 발생은 미국, 아시아-태평양 및 유럽 대다수에서 국가에서 필수 산업을 제외한 대다수의 산업 분야의 폐쇄 조치를 유발함
 - 특히, 워터젯 절단기 수요가 높은 미국, 중국 및 일본의 제조업 산업 중단은 워터젯 절단기 시장 성장 저하에 큰 영향을 미침
 - 자동차, 항공, 군수, 전자·전기 제품과 관련된 제조업 활동이 중단되어 워터젯 절단기의 수요가 감소함

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 워터젯 절단기 시장은 2021년 10억 7,556만 달러에 이르렀고 연평균 성장률 5.36%로 증가하여, 2025년에는 13억 3,744만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] 전 세계 워터젯 절단기 시장 규모 및 전망



※ 출처 : TechNavio, GLOBAL Waterjet Cutting Machines Market, 2020

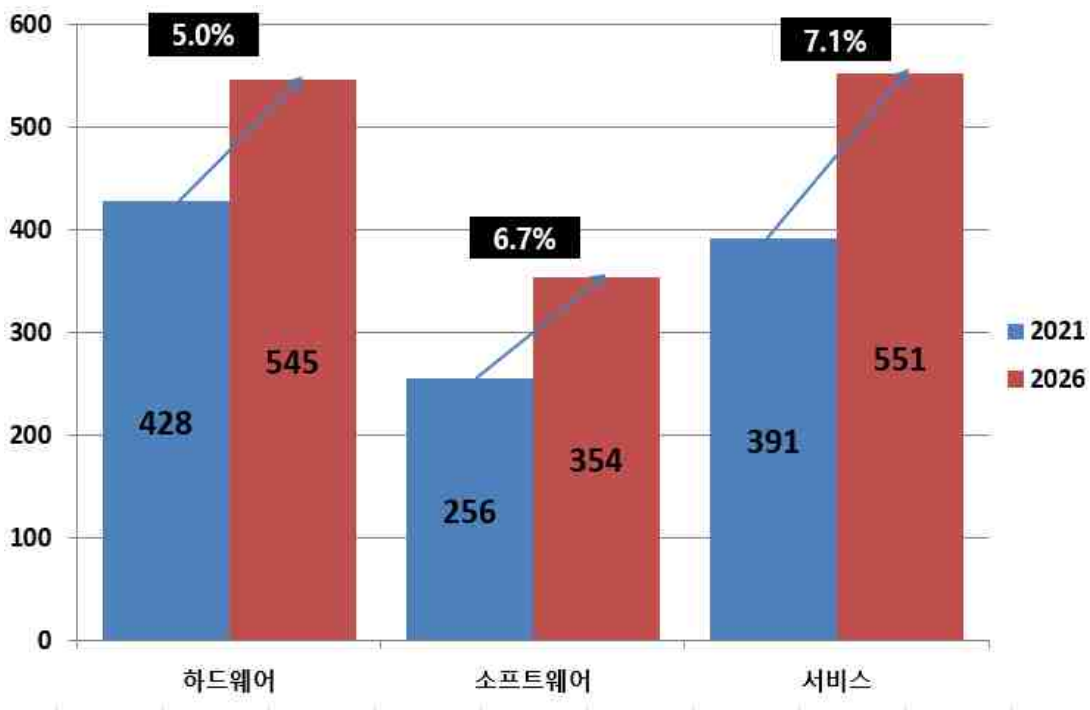
2.2 세부항목별 시장 규모

- 전 세계 워터젯 절단기 시장은 제공 유형에 따라 하드웨어, 소프트웨어 및 서비스로 분류됨

- 하드웨어는 2021년 4억 2,800만 달러에서 연평균 성장률 5.0%로 증가하여, 2026년에는 5억 4,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 소프트웨어는 2021년 2억 5,600만 달러에서 연평균 성장률 6.7%로 증가하여, 2026년에는 3억 5,400만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 서비스는 2021년 3억 9,100만 달러에서 연평균 성장률 7.1%로 증가하여, 2026년에는 5억 5,100만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 워터젯 절단기 시장의 제공 유형별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



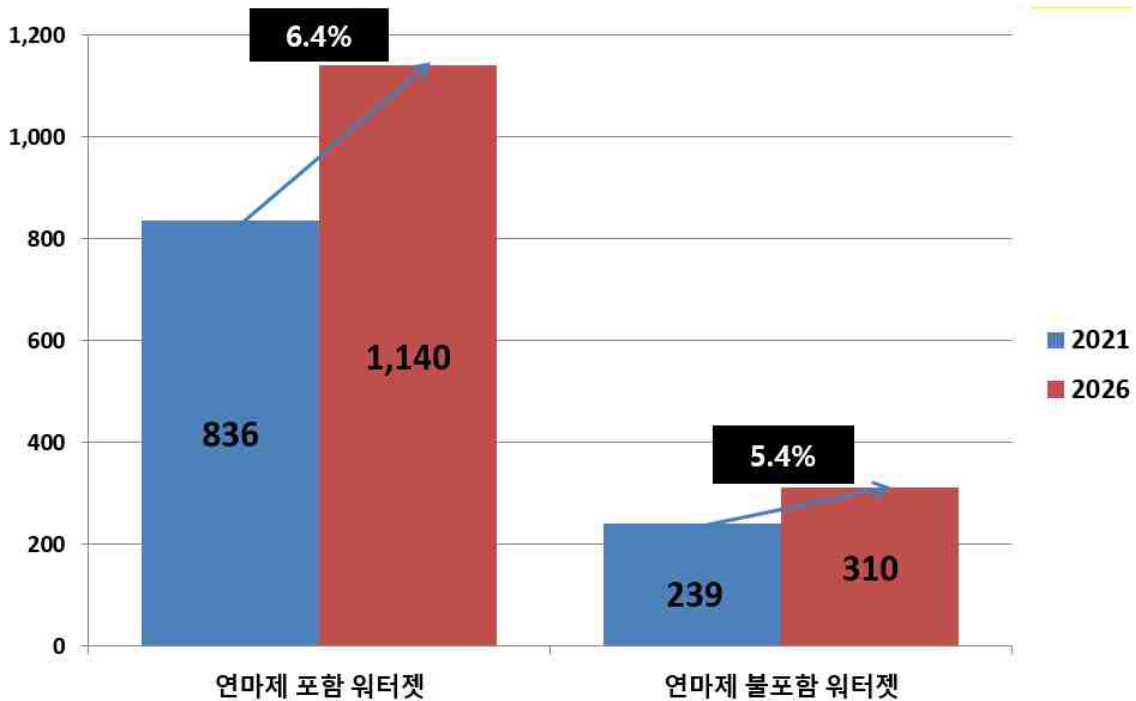
※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

- 전 세계 워터젯 절단기 시장은 워터젯 유형에 따라 연마제 포함 워터젯 및 연마제 불포함 워터젯으로 분류됨
- 연마제 포함 워터젯은 2021년 8억 3,600만 달러에서 연평균 성장률 6.4%로 증가하여, 2026년에는 11억 4,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 연마제 불포함 워터젯은 2021년 2억 3,900만 달러에서 연평균 성장률 5.4%로 증가하여, 2026년에는 3,100만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-3] 워터젯 절단기 시장의 워터젯 유형별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

- 전 세계 워터젯 절단기 시장은 생산품 유형에 따라 3D 워터젯 절단기, 로봇 워터젯 절단기, 마이크로 워터젯 절단기로 분류됨

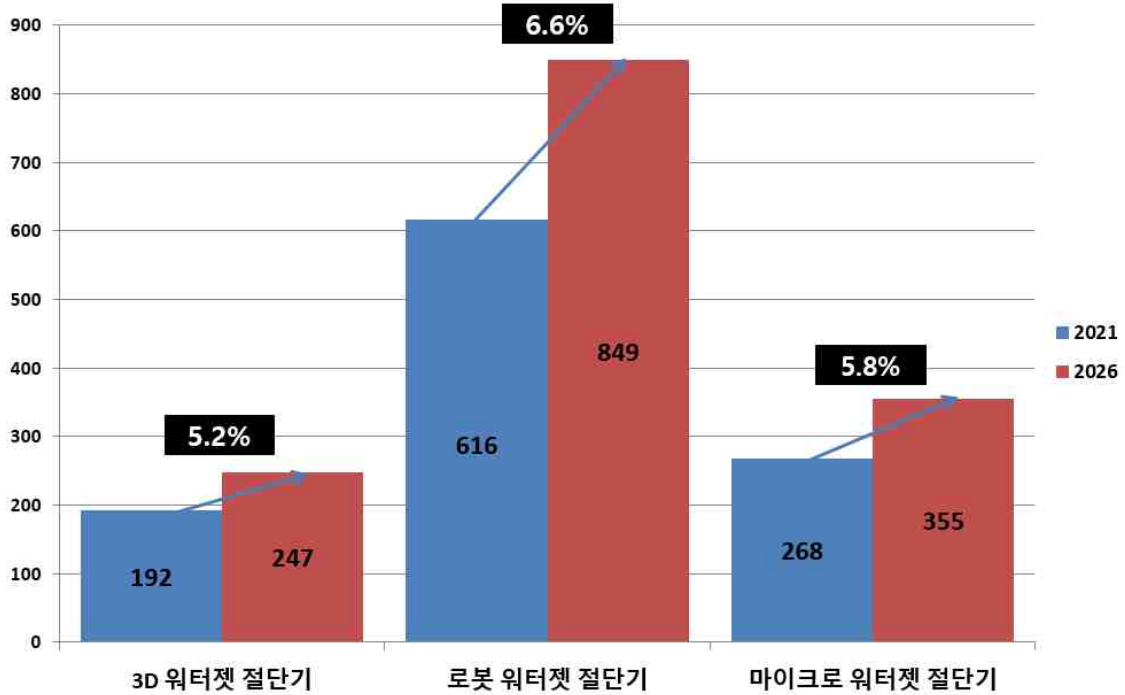
- 3D 워터젯 절단기는 2021년 1억 9,200만 달러에서 연평균 성장률 5.2%로 증가하여, 2026년에는 2억 4,700만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 로봇 워터젯 절단기는 2021년 6억 1,600만 달러에서 연평균 성장률 6.6%로 증가하여, 2026년에는 8억 4,900만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 마이크로 워터젯 절단기는 2021년 2억 6,800만 달러에서 연평균 성장률 5.8%로 증가하여, 2026년에는 3억 5,500만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-4] 워터젯 절단기 시장의 생산품 유형별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



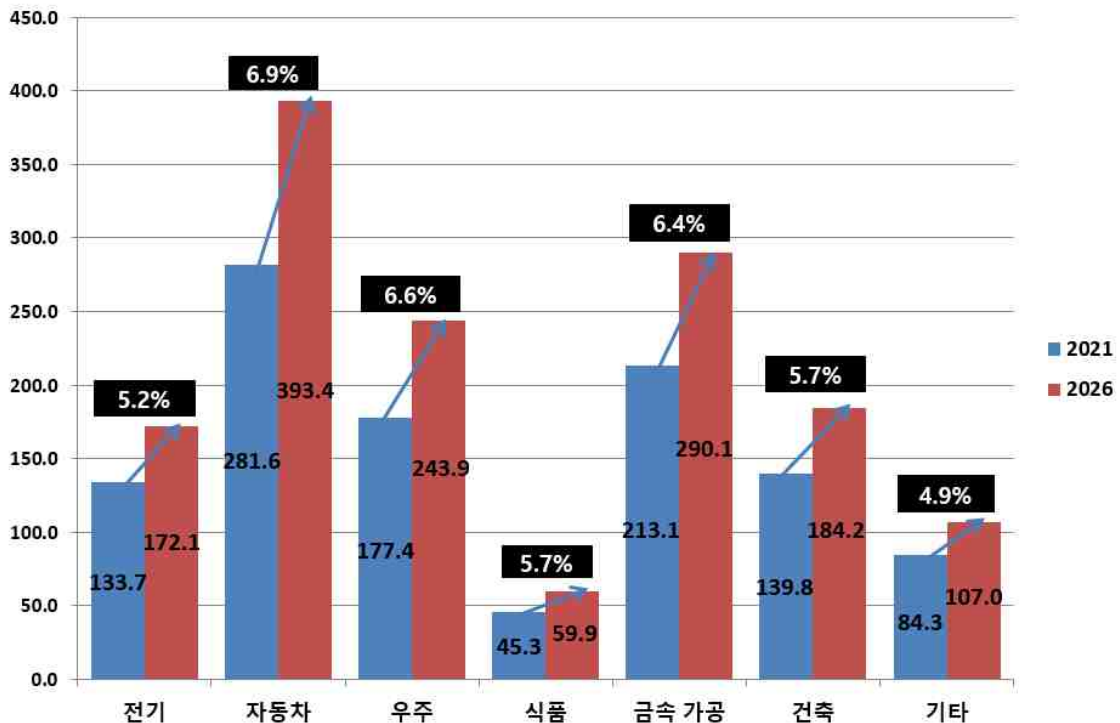
※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

- 전 세계 워터젯 절단기 시장은 산업 유형에 따라 전자 제품, 자동차, 우주, 식품, 금속 가공, 건축 및 기타(화학, 스포츠 등)로 분류됨
- 전자 제품 산업은 2021년 1억 3,370만 달러에서 연평균 성장률 5.2%로 증가하여, 2026년에는 1억 7,210만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 자동차 산업은 2021년 2억 8,160만 달러에서 연평균 성장률 6.9%로 증가하여, 2026년에는 3억 9,340만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 우주 산업은 2021년 1억 7,740만 달러에서 연평균 성장률 6.6%로 증가하여, 2026년에는 2억 4,390만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 식품 산업은 2021년 4,530만 달러에서 연평균 성장률 5.7%로 증가하여, 2026년에는 5,990만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 금속 가공 산업은 2021년 2억 1,310만 달러에서 연평균 성장률 6.4%로 증가하여, 2026년에는 2억 9,010만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 건축 산업은 2021년 1억 3,980만 달러에서 연평균 성장률 5.7%로 증가하여, 2026년에는 1억 8,420만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타 산업은 2021년 8,430만 달러에서 연평균 성장률 4.9%로 증가하여, 2026년에는 1억 700만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 워터젯 절단기 시장의 산업별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

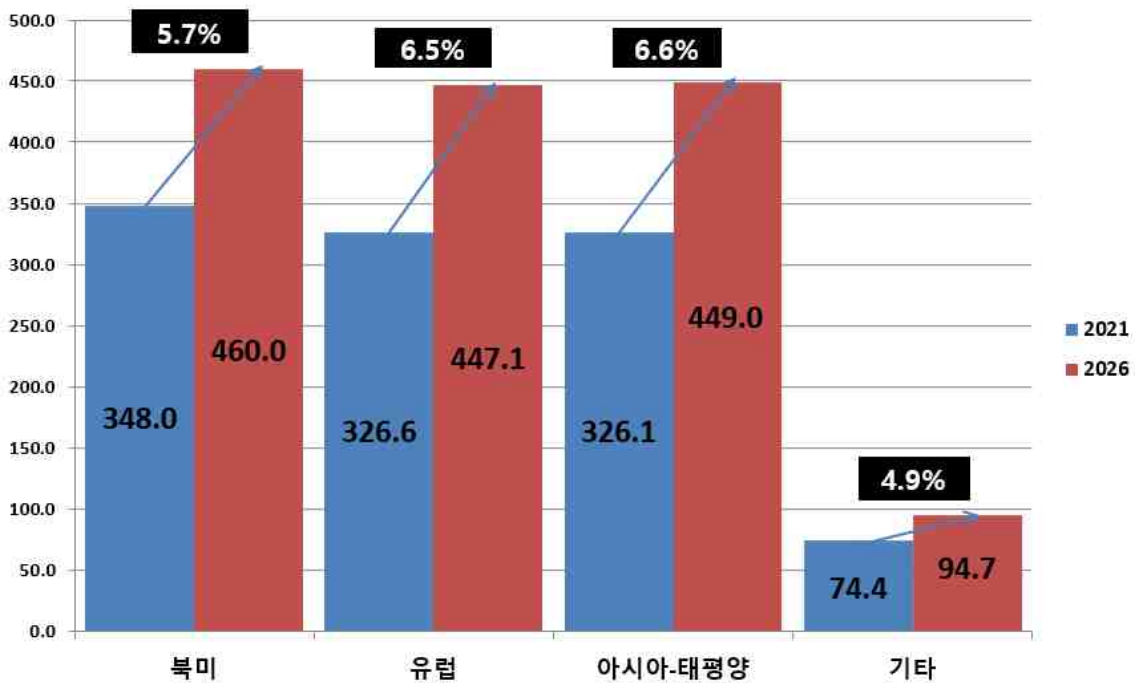
2.3 지역별 시장 규모

- 세계 워터젯 절단기 시장을 지역별로 살펴보면, 2021년 기준으로 북미 지역이 32.4%로 가장 높은 점유율을 차지하였고, 유럽 지역이 30.4%, 아시아-태평양 지역이 30.3%, 기타 지역이 6.9%로 나타남

- 북미 지역은 2021년 3억 4,800만 달러에서 연평균 성장률 5.7%로 증가하여, 2026년에는 4억 6,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2021년 3억 2,660만 달러에서 연평균 성장률 6.5%로 증가하여, 2026년에는 4억 4,710만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 아시아-태평양 2021년 3억 2,610만 달러에서 연평균 성장률 6.6%로 증가하여, 2026년에는 4억 4,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타 지역은 2021년 7,440만 달러에서 연평균 성장률 4.9%로 증가하여, 2026년에는 9,470만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 워터젯 절단기 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)

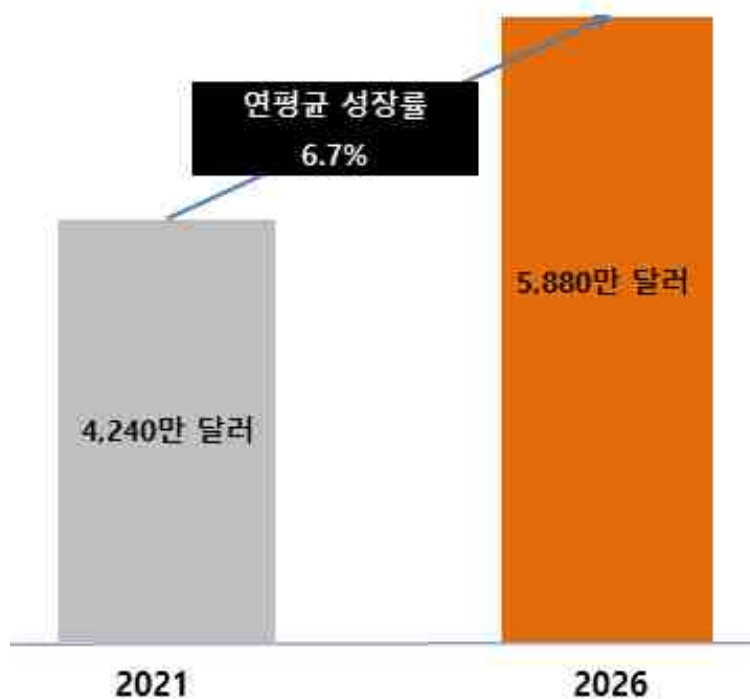


※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

2.4 우리나라 시장 규모

- 우리나라 워터젯 절단기 시장은 2021년 4,240만 달러에서 연평균 성장률 6.7%로 증가하여, 2026년에는 5,880만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-7] 우리나라 워터젯 절단기 시장 규모 및 전망



※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

- 전 세계 워터젯 절단기 시장에서 주요 기업은 Omax(미국), Flow(미국), Koike Aronson(미국), Wardjet(미국), Dardi(중국) 등이 있음

[표 3-1] 전 세계 워터젯 절단기 시장의 주요 기업 점유율

기업명	점유율
Omax(미국)	6-10%
Flow(미국)	6-10%
Koike Aronson(미국)	6-10%
Wardjet(미국)	2-6%
Dardi(중국)	2-6%

※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

3.2 주요 기업 동향

가 Omax

- Omax는 미국에 본사를 두고 있는 기업으로 OMAX, MAXIEM, GlobalMAX 및 ProtoMAX 이름의 워터젯 절단기를 제공하고 있음
- 65개 이상의 국가에 지사를 두고 사업을 운영하고 있음

[표 3-2] Omax의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
워터젯 절단기	<ul style="list-style-type: none"> 연마재 포함 워터젯 절단기 금속 절단용 워터젯 절단기

※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

나 Flow

- Flow은 미국에 본사를 두고 있는 기업으로 초고압 워터젯 절단 기술 개발의 선도적인 제조업체임
- 워터젯 절단기와 다양한 운영 체제를 지원하는 소프트웨어를 제공함
- Shape Material Removal, Shape Process Automation 및 Aquarese와 파트너를 체결하여 사업을 운영하고 있고 북아메리카, 라틴아메리카 및 유럽에 지사를 두고 있음

[표 3-3] Flow의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
워터젯 절단기	<ul style="list-style-type: none"> 항공 산업, 식품 산업 및 금속 산업용 워터젯 절단기

※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

다 Koike Aronson

- Koike Aronson은 미국에 본사를 두고 있는 기업으로 금속 절단 및 용접 관련 장비를 제공하고 있음
- 주로 철강 서비스 센터, 중장비 제조업체, 일반 제조 공장, 발전소, 조선소, 해양 현장, 교육 기관에 제품 및 서비스를 제공하고 있음

- ISO 230-2 표준을 준수하며 ISO 인증 자격을 획득함

[표 3-4] Koike Aronson의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
워터젯 절단기	<ul style="list-style-type: none"> 강철, 알루미늄, 스테인리스 스틸, 장갑판, 유리, 황동, 대리석, 화강암, 티타늄, 구리, 석재, 플라스틱, 가죽 및 섬유용 워터젯 절단기

※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

라 Wardjet

- Wardjet은 미국에 본사를 두고 있는 기업으로 AXYZ가 2018년에 인수한 기업임
- 워터젯 절단기와 함께 절단한 제품의 수와 워터젯 절단기의 사용 시간을 확인할 수 있는 응용 소프트웨어를 제공함
- General Electric, 3M, Goodyear, Bridgestone, Procter & Gamble 및 Honeywell와 파트너 관계를 맺고 있음

[표 3-5] Wardjet의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
워터젯 절단기	<ul style="list-style-type: none"> 고무, 발포체, 특수 포장재 및 단열재용 워터젯 절단기

※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

마 Dardi

- Dardi는 중국에 본사를 두고 있는 기업으로 초고압 워터젯 기술 응용 제품의 개발 및 판매를 전문으로 하고 있음
- 초고압 수치 제어 워터젯 절단기 관련 특허 40여 건을 보유하고 있음

□ 중국의 초고압 워터젯 절단기 산업 표준 및 국가 표준 마련을 주도하고 있음

[표 3-6] Dardi의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
워터젯 절단기	<ul style="list-style-type: none"> 금속용 워터젯 절단기

※ 출처 : MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021

참고문헌

- MarketsandMarkets, WATERJET CUTTING MACHINE MARKET WITH COVID-19 IMPACT, 2021
- TechNavio, GLOBAL Waterjet Cutting Machines 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.