

글로벌 시장동향보고서 | 2021.10

# 유량계 시장

# 01 개요

## 1.1 기술 개요

- 유량계는 신재생에너지 분야에 속하는 기술로, 액체나 기체의 선형, 비선형, 체적 및 질량을 측정하기 위한 기기에 해당함
  - 유량계는 파이프나 시스템을 통해 흐르는 액체와 가스의 정량화에 주로 사용되고 있고 액체와 기체의 흐름은 체적이나 질량의 유량을 통해 정밀하게 측정할 수 있음
- 유량계는 석유 발전, 물 및 폐수 처리, 금속 및 광업, 제약, 식품 및 음료, 등 다양한 산업 분야에서 유량의 측정 및 관리에 사용하고 있음

## 1.2 시장 현황

- 유량계 시장은 지속적인 성장세를 보일 것으로 예상됨
  - 석유, 가스, 물 및 폐수 처리 관련 산업에서 증가하고 있는 유량계의 수요가 시장 성장에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상됨
  - 신흥경제국에서 산업의 자동화 프로세스 도입이 증가하고 있고 이로 인해 유량계의 수요도 증가할 것으로 기대됨
  - 온실가스, 배기가스, 폐수 방류 등 환경 보호에 관한 관심과 규제 증가는 유량계 시장의 성장을 촉진하고 있음
- 유량의 측정 방식에 따라 다양한 유량계의 세분화가 가능하고 유량계의 유형별로 적합한 측정 대상 및 설비가 존재하며 세부 유형마다 수요는 꾸준히 유지되고 있음

## 1.3 시장 특성

### 가 시장 원동력

- 유량계는 종류에 따라 시장 성장 촉진 요인이 다를 수 있음
  - 수처리와 폐수 처리 산업에 대한 투자 증가와 위생적인 유량계의 수요 증가는 자기 유량계 시장을 촉진하는 요인임
  - 오일 터미널(oil terminal)의 확장과 유량 측정의 정확도와 신뢰성에 관한 관심 증가는 와류 유량계 시장을 촉진하는 요인임
- 유량계는 종류에 따라 시장 성장 억제 요인도 다를 수 있음
  - 초음파 유량계와 차압 유량계의 보급 증가, 광업 및 금속 산업의 투자 감소는 자기 유량계 시장 성장을 제한하는 요인임
  - 자기 유량계와 초음파 유량계 보급 증가, 유속이 낮고 높은 점도를 가지는 유량 측정의 어려움은 와류식 유량계 시장 성장을 제한하는 요인임

[표 1-1] 자기 유량계 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉진 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수처리 및 폐수 처리 산업의 투자 증가</li> <li>• 위생적인 유량계에 대한 수요 증가</li> </ul>
성 장 억제 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초음파 유량계와 차압 유량계의 보급 증가</li> <li>• 광업 및 금속 산업의 투자 감소</li> </ul>

※ 출처 : TechNavio, GLOBAL MAGNETIC FLOWMETERS MARKET, 2019

[표 1-2] 와류 유량계 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉진 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오일 터미널의 확장</li> <li>• 유량 측정의 정확도와 신뢰성에 대한 관심 증가</li> </ul>
성 장 억제 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자기 유량계와 초음파 유량계 보급 증가</li> <li>• 유속이 낮고 높은 점도를 가지는 유량 측정의 어려움</li> </ul>

※ 출처 : TechNavio, GLOBAL VORTEX FLOWMETERS MARKET, 2019

## 나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

### □ 구매자들의 협상력

- 유량계는 물 및 폐수, 오일 및 가스, 정제 및 석유화학을 비롯하여 다양한 최종 사용 산업이 존재함
- 유량계 시장에는 많은 제조업체가 있어 구매자는 경쟁력 있는 가격이나 품질을 선택할 수 있는 선택권이 매우 넓음
- 따라서 구매자들의 협상력은 예측 기간 높을 것으로 예상됨

### □ 공급자들의 협상력

- 유량계 시장에서 주요 원료 공급업체는 철강, 주철, 구리, 섬유, 플라스틱을 제공하는 기업들임
- 원자재 공급업체는 그 수가 많고 제조업체는 적합한 가격으로 원자재를 구매할 수 있음
- 원자재 간 차별점이 크지 않고 쉽게 구할 수 있으므로 제조업체는 공급업체를 전환하는데 비용이 많이 들지 않음
- 따라서 공급자들의 협상력은 예측 기간 낮을 것으로 예상됨

### □ 잠재적 진입자의 위협

- 유량계 시장을 주도하는 기존 시장 참여자들이 다수 존재하고 이들은 대량생산에 따른 수익 향상의 이익을 달성하고 있음
- 고객마다 선호하는 기존 시장 참여자가 존재하여 새로운 시장 참여자의 고객 유치가 쉽지 않음
- 유량계의 초기 생산 비용과 연구 개발 비용이 큼
- 따라서 잠재적 진입자의 위협은 예측 기간 낮을 것으로 예상됨

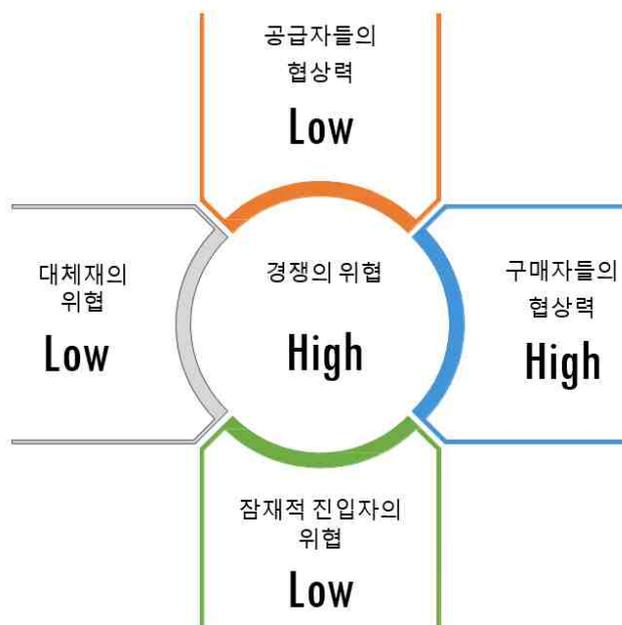
□ 대체재의 위협

- 유량계를 대체할 수 있을 정도로 유량 정보에 대한 일관성과 정확성을 담보할 수 있는 장비는 없음
- 유량계는 광범위한 산업 분야에서 사용되고 제조업체는 고급 유량계 제공을 위한 연구 개발을 지속하고 있음
- 따라서 대체재의 위협은 예측 기간 낮을 것으로 예상됨

□ 경쟁의 위협

- 유량계 시장은 고도로 세분화되어 있고 경쟁력 있는 시장 참여자가 다수 존재함
- 기술에 대한 전문성을 보유하고 있는 시장 참여자가 많아 가격 경쟁에 어려움이 있음
- 따라서 경쟁의 위협은 예측 기간 중간 높을 것으로 예상됨

[그림 1-1] 유량계 시장의 5 Forces 분석

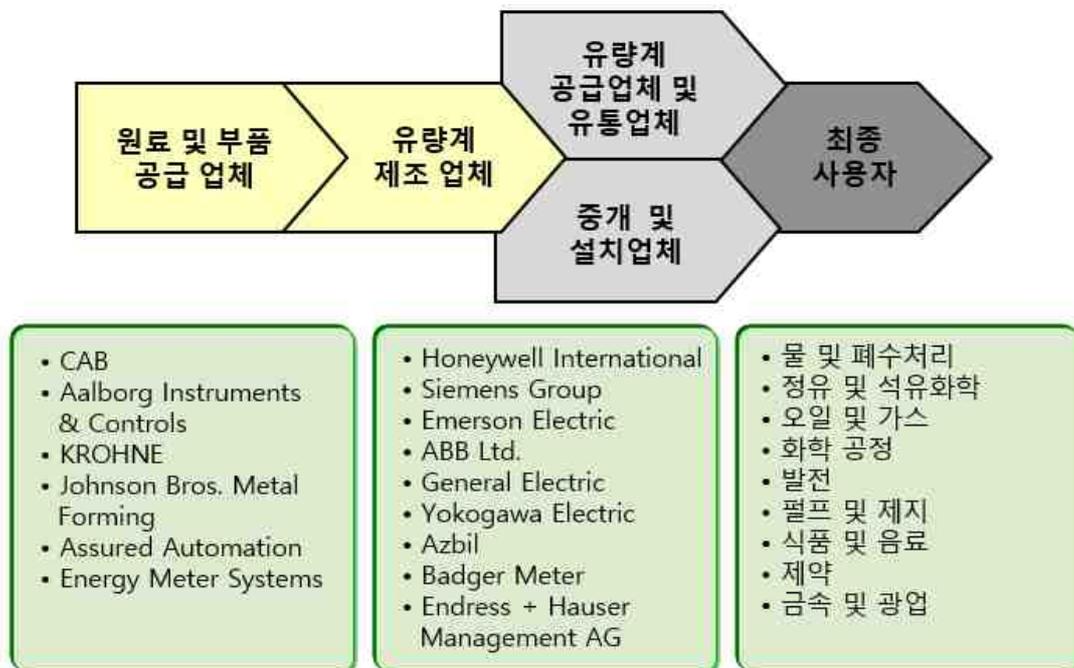


※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

## 다 가치 사슬(Value-Chain)

- 유량계 시장과 연관된 특수 화합물의 가치 사슬은 원료 및 부품 공급업체, 유량계 제조업체, 유량계 공급업체 및 유통업체, 중개 및 설치업체, 최종 사용자로 구성됨

[그림 1-2] 유량계 시장의 가치 사슬(Value-Chain)



※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

## 라 코로나(COVID-19)의 영향

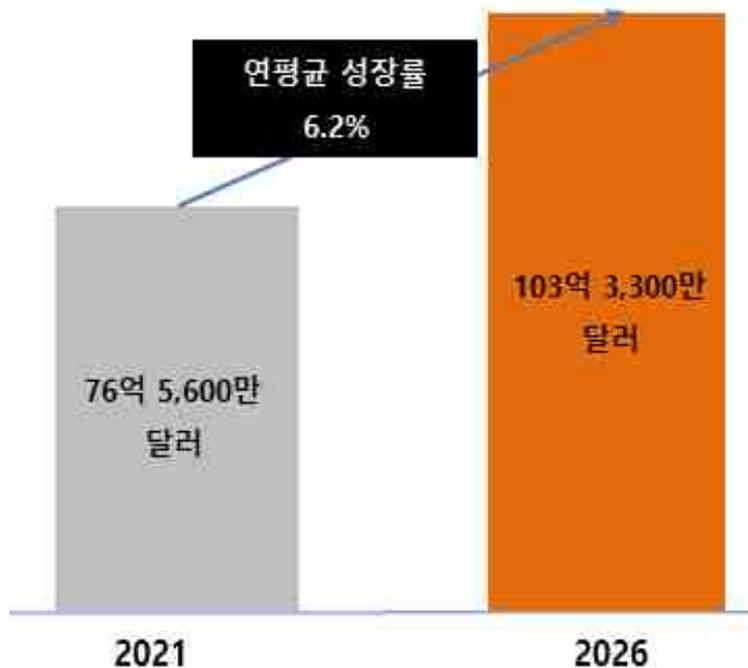
- 코로나(COVID-19)는 유량계 시장에 부정적인 영향을 미쳤음
  - 코로나로 인한 유가 하락으로 유량계를 사용하는 최종 산업에서 수요가 감소하였음
  - 코로나에 의한 원자재 유통 및 공급의 차질이 유량계 시장에 영향을 미쳤고 금속, 폴리머 및 합금의 가격 변동은 고품질 원자재가 필요한 업체의 손실을 일으킴

## 02 시장 동향

### 2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 유량계 시장은 2021년 76억 5,600만 달러에서 연평균 성장률 6.2%로 증가하여, 2026년에는 103억 3,300만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] 전 세계 유량계 시장 규모 및 전망



※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

- 전 세계 자기 유량계 시장은 2019년 13억 9,140만 달러에서 연평균 성장률 5.35%로 증가하여, 2023년에는 17억 2,050만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 전 세계 자기 유량계 시장 규모 및 전망



※ 출처 : TechNavio, GLOBAL MAGNETIC FLOW METERS MARKET, 2019

□ 전 세계 와류 유량계 시장은 2019년 3억 6,442만 달러에서 연평균 성장률 5.74%로 증가하여, 2023년에는 4억 5,729만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-3] 전 세계 와류 유량계 시장 규모 및 전망



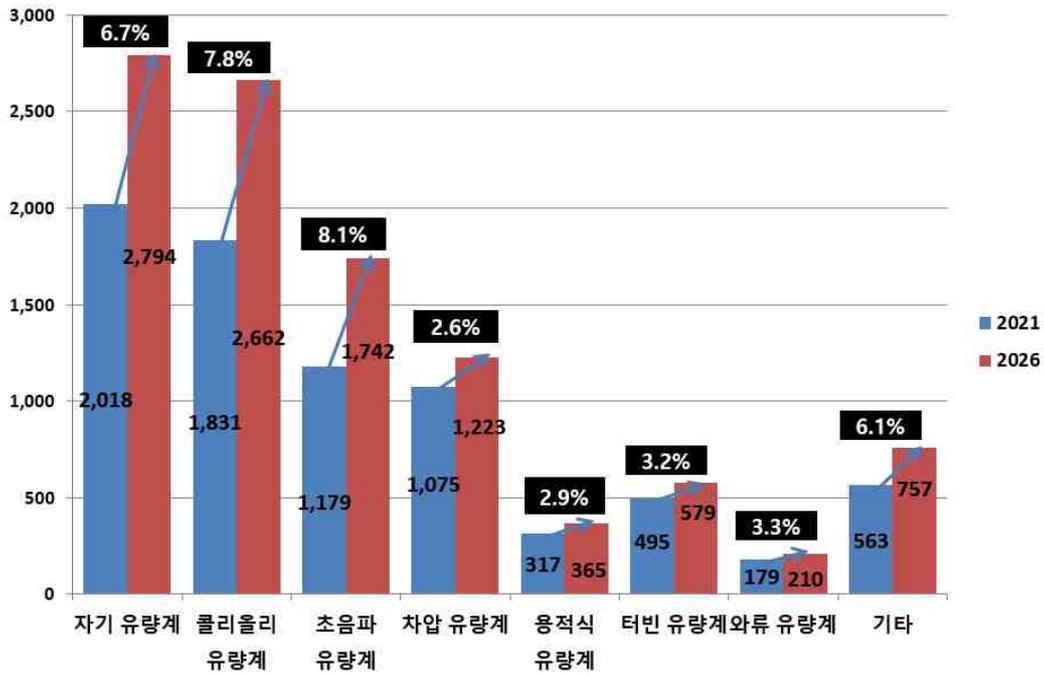
※ 출처 : TechNavio, GLOBAL VORTEX FLOW METERS MARKET, 2019

## 2.2 세부항목별 시장 규모

- 전 세계 유량계 시장은 유형에 따라 자기 유량계, 콜리올리(Coriolis) 유량계, 초음파 유량계, 차압(Differential Pressure) 유량계, 용적식(Positive Displacement) 유량계, 터빈 유량계, 와류 유량계 및 기타 유량계(열 유량계, 다상 유량계)로 분류됨
- 자기 유량계는 2021년 20억 1,800만 달러에서 연평균 성장률 6.7%로 증가하여, 2026년에는 27억 9,400만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 콜리올리(Coriolis) 유량계는 2021년 18억 3,100만 달러에서 연평균 성장률 7.8%로 증가하여, 2026년에는 26억 6,200만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 초음파 유량계는 2021년 11억 7,900만 달러에서 연평균 성장률 8.1%로 증가하여, 2026년에는 17억 4,200만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 차압(Differential Pressure) 유량계는 2021년 10억 7,500만 달러에서 연평균 성장률 2.6%로 증가하여, 2026년에는 12억 2,300만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 용적식(Positive Displacement) 유량계는 2021년 3억 1,700만 달러에서 연평균 성장률 2.9%로 증가하여, 2026년에는 3억 6,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 터빈 유량계는 2021년 4억 9,500만 달러에서 연평균 성장률 3.2%로 증가하여, 2026년에는 5억 7,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 와류 유량계는 2021년 1억 7,900만 달러에서 연평균 성장률 3.3%로 증가하여, 2026년에는 2억 1,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타 유량계(열 유량계, 다상 유량계 등)는 2021년 5억 6,300만 달러에서 연평균 성장률 6.1%로 증가하여, 2026년에는 7억 5,700만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-4] 유량계 시장의 유형별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



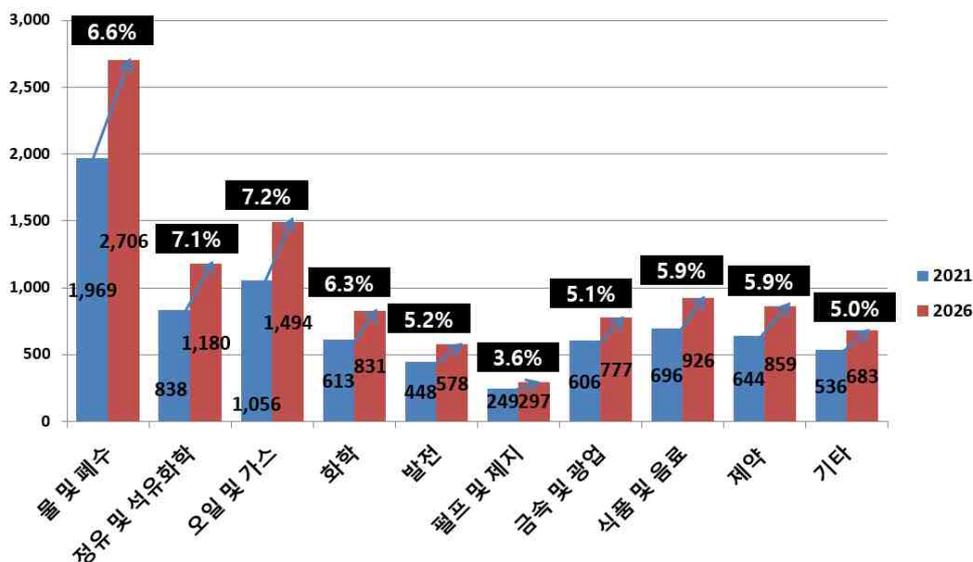
※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

- 전 세계 유량계 시장은 최종 사용 산업에 따라 물 및 폐수, 정유 및 석유화학, 오일 및 가스, 화학, 발전, 펄프 및 제지, 금속 및 광업, 식품 및 음료, 제약, 기타(우주 및 의료 등) 산업으로 분류됨
- 물 및 폐수는 2021년 19억 6,900만 달러에서 연평균 성장률 6.6%로 증가하여, 2026년에는 27억 600만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 정유 및 석유화학은 2021년 8억 3,800만 달러에서 연평균 성장률 7.1%로 증가하여, 2026년에는 11억 8,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 오일 및 가스는 2021년 10억 5,600만 달러에서 연평균 성장률 7.2%로 증가하여, 2026년에는 14억 9,400만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 화학은 2021년 6억 1,300만 달러에서 연평균 성장률 6.3%로 증가하여, 2026년에는 8억 3,100만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 발전은 2021년 4억 4,800만 달러에서 연평균 성장률 5.2%로 증가하여, 2026년에는 5억 7,800만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 펄프 및 제지는 2021년 2억 4,900만 달러에서 연평균 성장률 3.6%로 증가하여, 2026년에는 2억 9,700만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 금속 및 광업은 2021년 6억 600만 달러에서 연평균 성장률 5.1%로 증가하여, 2026년에는 7억 7,700만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 식품 및 음료는 6억 9,600만 달러에서 연평균 성장률 5.9%로 증가하여, 2026년에는 9억 2,600만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 제약은 2021년 6억 4,400만 달러에서 연평균 성장률 5.9%로 증가하여, 2026년에는 8억 5,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타 산업은 2021년 5억 3,600만 달러에서 연평균 성장률 5.0%로 증가하여, 2026년에는 6억 8,300만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 유량계 시장의 최종 사용 산업별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



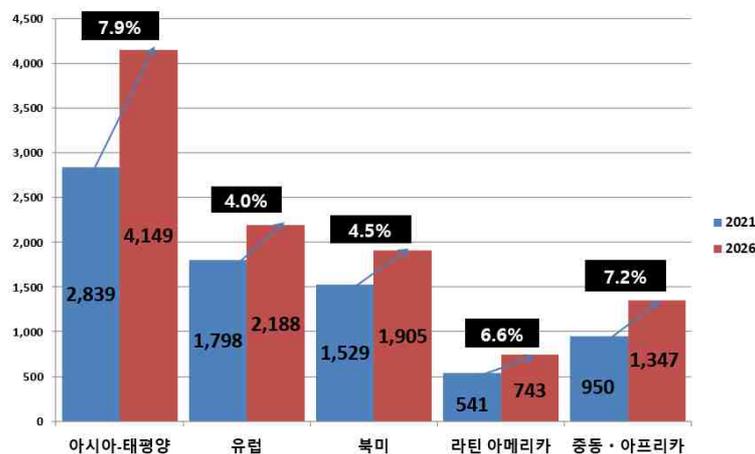
※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

## 2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 유량계 시장을 지역별로 살펴보면, 2020년 기준으로 아시아-태평양 지역이 36.5%로 가장 높은 점유율을 차지하였고, 유럽 지역이 23.9%, 북미 지역이 20.3%, 중동·아프리카 지역이 12.3%, 라틴 아메리카 지역이 7.0%로 나타남
- 아시아-태평양 지역은 2021년 28억 3,900만 달러에서 연평균 성장률 7.9%로 증가하여, 2026년에는 41억 4,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2021년 17억 9,800만 달러에서 연평균 성장률 4.0%로 증가하여, 2026년에는 21억 8,800만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 북미 지역은 2021년 15억 2,900만 달러에서 연평균 성장률 4.5%로 증가하여, 2026년에는 19억 500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 라틴 아메리카 지역은 2021년 5억 4,100만 달러에서 연평균 성장률 6.6%로 증가하여, 2026년에는 7억 4,300만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 중동·아프리카 지역은 2021년 9억 5,000만 달러에서 연평균 성장률 7.2%로 증가하여, 2026년에는 13억 4,700만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 유량계 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)

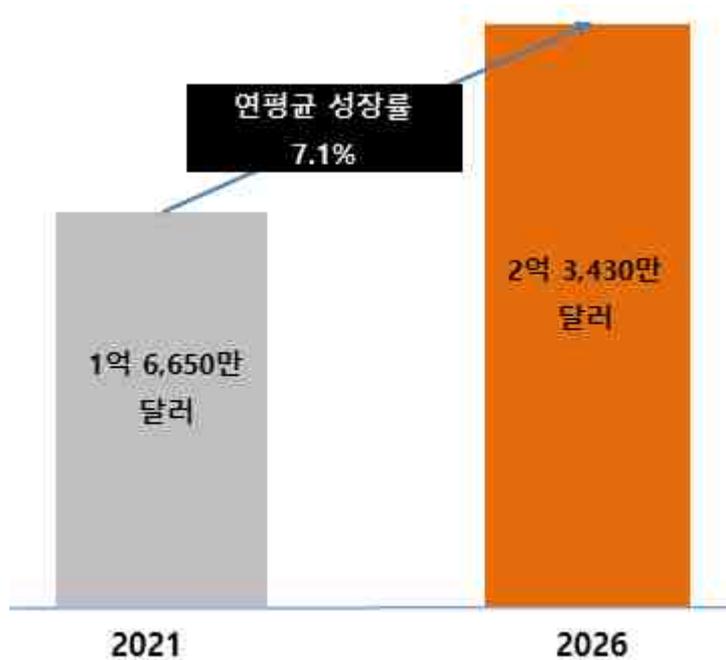


※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

## 2.4 우리나라 시장 규모

- 우리나라 유량계 시장은 2021년 1억 6,650만 달러에서 연평균 성장률 7.1%로 증가하여, 2026년에는 2억 3,430만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-7] 우리나라 유량계 시장 규모 및 전망



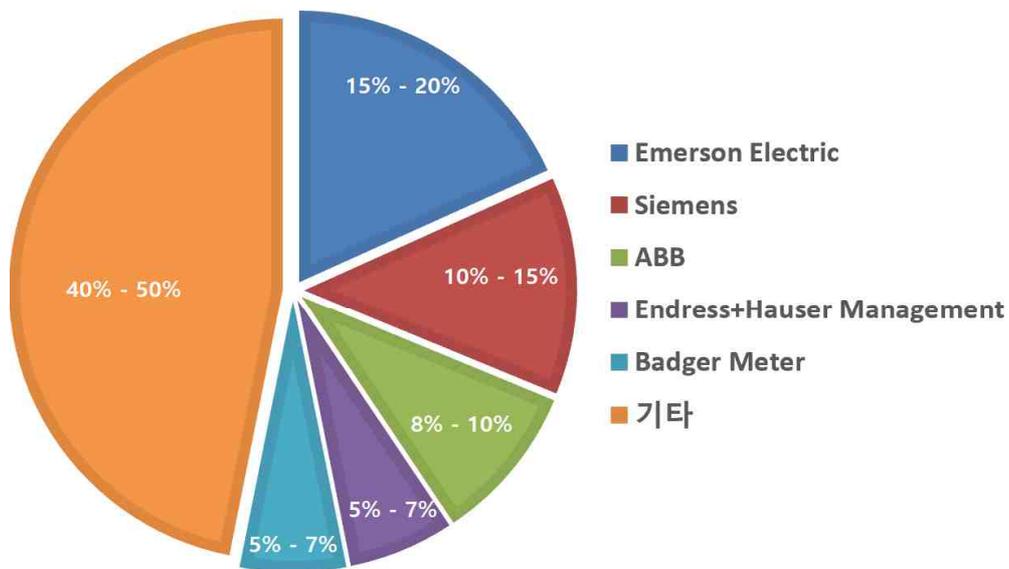
※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

## 03 기업 동향

### 3.1 경쟁 환경

- 전 세계 유량계 시장에서 주요 기업은 Emerson Electric(미국), Siemens(독일), ABB(스위스), Endress+Hauser Management(스위스), Badger Meter(미국) 등이 있음

[그림 3-1] 유량계 시장의 주요 기업 현황



※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

## 3.2 주요 기업 동향

### 가 Emerson Electric

- Emerson Electric은 미국에 본사를 두고 있는 기업으로 산업, 산업 및 주거 시장에서 고객에 맞춤 솔루션을 제공하고 있음
- 자동화 솔루션, 기후 관련 기술, 도구 및 가정용 제품 3가지 사업 부문을 운영하고 있고 자동화 솔루션에서 유량계를 제공하고 있음
- 전 세계에 200개의 제조 시설을 보유하고 있음

[표 3-1] Emerson Electric의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
유량계 관련 제품	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 콜리올리 유량계, 자기식 유량계, 초음파 유량계, 차압 유량계, 와류 유량계, 터빈 유량계, 워터컷(watercut) 유량계, 다상 유량계</li> </ul>

※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

### 나 Siemens

- Siemens는 독일에 본사를 두고 있는 기업으로 에너지 효율 및 자원 절약 기술 관련 제품 생산에 집중하고 있음
- 디지털 사업에 포함된 산업 자동화 부문에서 유량계를 제공하고 있음

[표 3-2] Siemens의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
유량계 관련 제품	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전자기 유량계, 콜리올리 유량계, 초음파 유량계, 와류 유량계, 차압 유량계, 면적 유량계</li> </ul>

※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

## 다 ABB

- ABB는 스위스에 본사를 두고 있는 기업으로 전기화(electrification), 모션(motion), 산업 자동화, 로봇 공학과 자동화 4가지 사업 부문을 운영하고 있음
- 산업 자동화 부문에서 유량계를 제공하고 있음
- 100개 이상의 국가에 지사를 두고 제품을 판매하고 있음

[표 3-3] ABB의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
유량계 관련 제품	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 콜리올리 유량계, 전자기 유량계, 다상 유량계, 차압 유량계, 열용량 유량계, 와류 유량계, 소용돌이(swirl) 유량계</li> </ul>

※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

## 라 Endress+Hauser Management

- Endress+Hauser Management는 스위스에 본사를 두고 있는 기업으로 산업 공정 측정과 자동화를 위한 제품 및 서비스를 제공하고 있음
- 화학, 석유화학, 식품, 음료, 가스, 물 및 폐수, 전력 및 에너지, 금속, 펄프, 해양 산업에 적합한 유량계를 제공하고 있음
- 북미, 라틴 아메리카, 아프리카, 오세아니아, 유럽 및 아시아에 지사를 두고 있음

[표 3-4] Endress+Hauser Management의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
유량계 관련 제품	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 콜리올리 유량계, 전자기 유량계, 초음파 유량계, 와류 유량계, 열용량 유량계</li> </ul>

※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

## 마 Badger Meter

- Badger Meter는 미국에 본사를 두고 있는 기업으로 유량 측정, 제어 및 통신 솔루션을 통합한 제품을 제조하고 유통함
- 주로 물, 폐수, 공기, 증기, 기타 액체 및 가스 관련 산업에 사용되는 유량계를 제공하고 있음

[표 3-5] Badger Meter의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
유량계 관련 제품	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전자기 유량계, 터빈 유량계, 초음파 유량계, 콜리올리 유량계, 면적 유량계, 너팅 디스크(Nutating disc) 유량계, 타원형 기어(Oval gear) 유량계</li> </ul>

※ 출처 : MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021

### 참고문헌

- MarketsandMarkets, FLOW METERS MARKET, 2021
- TechNavio, GLOBAL MAGNETIC FLOW METERS MARKET, 2019
- TechNavio, GLOBAL VORTEX FLOW METERS MARKET, 2019

- 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.