

글로벌 시장동향보고서 | 2021.05

# 플라스틱 폐기물 관리 시장

# 01 개요

## 1.1 기술 개요

- 플라스틱 폐기물 관리는 신재생에너지 분야에 속하는 기술로, 플라스틱 폐기물의 재활용, 회수 및 처리로 정의할 수 있음
  - 폐기물 관리 시스템은 생성된 플라스틱 폐기물의 안전한 수집, 분리, 보관, 운송, 처리 및 폐기를 보장함
  - 또한, 플라스틱 폐기물 관리는 처리 과정 동안 환경을 보호하고 정부 또는 협회가 정한 규칙, 규정 및 표준에 따라 처리되도록 보장하고 있음
- 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱은 물병, 뚜껑, 용기 등과 같은 중고 제품에서 파생되며, 새로운 페트병, 포장, 용기, 병 및 기타 플라스틱 제품을 제조하는 데 사용될 수 있음
- 전 세계적으로 생산되는 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱의 대부분은 내구성, 선명성, 일관성 등의 특성 때문에 포장 산업에서 사용되고 있음

## 1.2 시장 현황

- 지속 가능한 폐기물 관리 업무에 관련된 계몽 활동 증가, 매립지에 증착되는 고형 폐기물을 줄일 목적으로 플라스틱 폐기물 관리에 대해 정부가 시행하는 엄격한 규제, 도시 인구 증가 등에 의해 시장 수요가 증가하고 있음
- 정부가 시행하는 법률 및 규정, 지속 가능한 폐기물 관리 관행에 대한 인식 프로그램 증가 등은 플라스틱 폐기물 관리 시장의 성장을 촉진하는 요인임
- 그러나, 플라스틱 폐기물 관리 부문의 참여 감소, 플라스틱 폐기물 수집

및 분리에 필요한 체제의 부재 등은 폐기물 관리 시장의 성장을 억제하는 요인임

## 1.3 시장 특성

### 가 시장 원동력

[표 1-1] 글로벌 플라스틱 폐기물 관리 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부가 시행하는 법률 및 규정</li> <li>• 지속 가능한 폐기물 관리 관행에 대한 인식 프로그램 증가</li> <li>• 도시화 및 산업화 증가</li> <li>• 플라스틱 재활용을 통한 환경 영향 감소</li> </ul>
성 장 억 제 요 인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 플라스틱 폐기물 관리 부문의 참여 감소</li> <li>• 플라스틱 폐기물 수집 및 분리에 필요한 체제의 부재</li> <li>• 처리공장 감소 및 플라스틱 폐기물 재활용에 대한 전문성 부족</li> </ul>
시 장 기 회	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신흥국가의 수요 증가</li> <li>• 공공 및 민간 파트너십 관계 구축 및 상생 방안 마련</li> </ul>

※ 출처 : MarketsandMarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

### 나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

#### □ 구매자들의 협상력

- 전자제품, 홈케어, 음료, 제약 등 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱을 포장 및 다른 유형의 제품 생산에 사용하는 구매자의 수가 늘어나 구매자의 협상력이 높아짐
- 그러나, 구매자가 글로벌 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱 벨류 체인에서 역 통합을 선택할 가능성이 낮기 때문에 구매자의 협상력이 저하됨
- 따라서, 구매자들의 협상력은 예측 기간 동안 보통일 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

- 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱을 제조하는 데 필요한 주요 원료는 병, 컵, 용기, 가방, 조개껍질 및 기타 플라스틱 폐기물 제품들임
- 이러한 원자재를 공급하는 업체가 거의 없기 때문에 공급자들의 협상력이 높아짐
- 그러나, 플라스틱 폐기물의 수집과 분류를 위한 인프라가 부족하기 때문에 공급자들의 협상력이 저하됨
- 또한, 순수한 플라스틱을 생산하는 데 사용되는 수지와 폴리머는 경쟁력 있는 가격으로 제공되며 재활용 플라스틱에 비해 더 높은 성능을 제공함
- 따라서, 공급자들의 협상력은 예측 기간 동안 보통일 것으로 예상됨

□ 잠재적 진입자의 위협

- 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱은 전 세계 음료 포장 시장에서 높은 성장 전망을 보임
- 그러나, 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱으로 포장 제품을 제조하는 대부분의 기업은 홈케어 최종 사용자 부문에서 전문성을 확보하였음
- 높은 초기 자본의 요구와 엄격한 정부 정책은 잠재적 진입자들의 위협을 낮춤
- 따라서, 잠재적 진입자들의 위협은 예측 기간 동안 보통일 것으로 예상됨

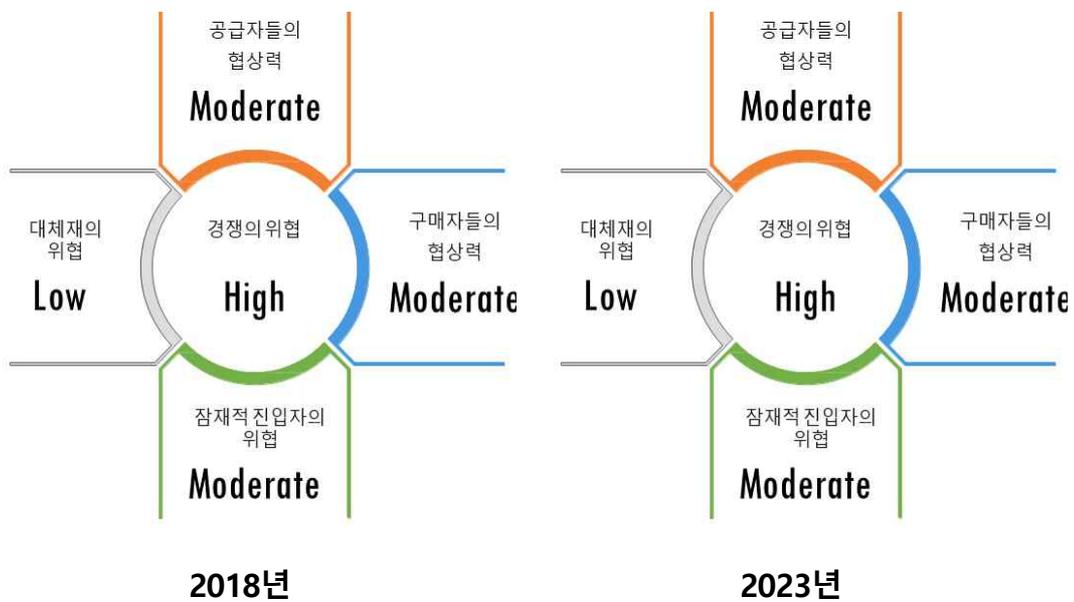
□ 대체재의 위협

- 전 세계적으로 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱에 사용할 수 있는 직간접적인 대체재는 없으며, 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱 기술의 지속적인 연구 개발(R&D) 활동은 대체 플라스틱의 도입을 가로막고 있음
- 따라서, 대체재의 위협은 예측 기간 동안 낮을 것으로 예상됨

□ 경쟁의 위협

- 전 세계 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱 시장은 통합되어 있으며 시장 입지 측면에서 대기업이 주도하고 있음
- 시장은 음료, 의약품 및 식품의 포장과 관련된 규정의 적용을 받고 있음
- 시장에서의 경쟁은 높으며 아시아-태평양 전역의 시장 침투율이 증가함에 따라 경쟁이 심화할 것으로 예상됨
- 따라서, 경쟁의 위협은 예측 기간 동안 높을 것으로 예상됨

[그림 1-1] 글로벌 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱 시장의 5 Forces 분석



※ 출처 : TechNavio, Global Post-consumer Recycled Plastics Market, 2019

## 02 시장 동향

### 2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 플라스틱 폐기물 관리 시장은 2019년 325억 8,000만 달러에서 연평균 성장률 3.05%로 증가하여, 2024년에는 378억 6,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] 글로벌 플라스틱 폐기물 관리 시장 규모 및 전망



※ 출처 : MarketsandMarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

- 전 세계 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱 시장은 2018년 220억 8,462만 달러에서 연평균 성장률 8.90%로 증가하여, 2023년에는 338억 2,423만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 글로벌 포스트 컨슈머 재활용 플라스틱 시장 규모 및 전망



※ 출처 : TechNavio, Global Post-consumer Recycled Plastics Market, 2019

## 2.2 세부항목별 시장 규모

- 전 세계 플라스틱 폐기물 관리 시장은 서비스에 따라 재활용, 수집 및 운송, 소각, 매립으로 분류됨
- 재활용은 2019년 139억 1,000만 달러에서 연평균 성장률 5.51%로 증가하여, 2024년에는 181억 9,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 수집 및 운송은 2019년 86억 9,000만 달러에서 연평균 성장률 1.54%로 증가하여, 2024년에는 93억 8,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 소각은 2019년 55억 2,000만 달러에서 연평균 성장률 0.89%로 증가하여, 2024년에는 57억 7,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 매립은 2019년 44억 5,000만 달러에서 연평균 성장률 0.27%로 증가하여, 2024년에는 45억 1,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-3] 글로벌 플라스틱 폐기물 관리 시장의 서비스별 시장 규모 및 전망  
(단위: 십억 달러)

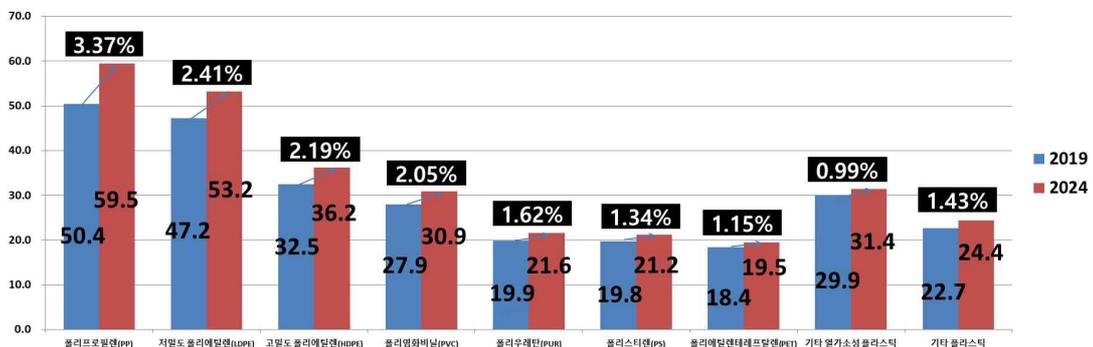


※ 출처 : MarketsandMarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

- 전 세계 플라스틱 폐기물 관리 시장은 폴리머 유형에 따라 폴리프로필렌 (PP), 저밀도 폴리에틸렌(LDPE), 고밀도 폴리에틸렌(HDPE), 폴리염화비닐 (PVC), 폴리우레탄(PUR), 폴리스티렌(PS), 폴리에틸렌테레프탈렌(PET), 기타 열가소성 플라스틱, 기타 플라스틱으로 분류됨
- 폴리프로필렌(PP)은 2019년 5,040만 톤에서 연평균 성장률 3.37%로 증가하여, 2024년에는 5,950만 톤에 이를 것으로 전망됨

- 저밀도 폴리에틸렌(LDPE)은 2019년 4,720만 톤에서 연평균 성장률 2.41%로 증가하여, 2024년에는 5,320만 톤에 이를 것으로 전망됨
- 고밀도 폴리에틸렌(HDPE)은 2019년 3,250만 톤에서 연평균 성장률 2.19%로 증가하여, 2024년에는 3,620만 톤에 이를 것으로 전망됨
- 폴리염화비닐(PVC)은 2019년 2,790만 톤에서 연평균 성장률 2.05%로 증가하여, 2024년에는 3,090만 톤에 이를 것으로 전망됨
- 폴리우레탄(PUR)은 2019년 1,990만 톤에서 연평균 성장률 1.62%로 증가하여, 2024년에는 2,160만 톤에 이를 것으로 전망됨
- 폴리스티렌(PS)은 2019년 1,980만 톤에서 연평균 성장률 1.34%로 증가하여, 2024년에는 2,120만 톤에 이를 것으로 전망됨
- 폴리에틸렌테레프탈렌(PET)은 2019년 1,840만 톤에서 연평균 성장률 1.15%로 증가하여, 2024년에는 1,950만 톤에 이를 것으로 전망됨
- 기타 열가소성 플라스틱은 2019년 2,990만 톤에서 연평균 성장률 0.99%로 증가하여, 2024년에는 3,140만 톤에 이를 것으로 전망됨
- 기타 플라스틱은 2019년 2,270만 톤에서 연평균 성장률 1.43%로 증가하여, 2024년에는 2,440만 톤에 이를 것으로 전망됨

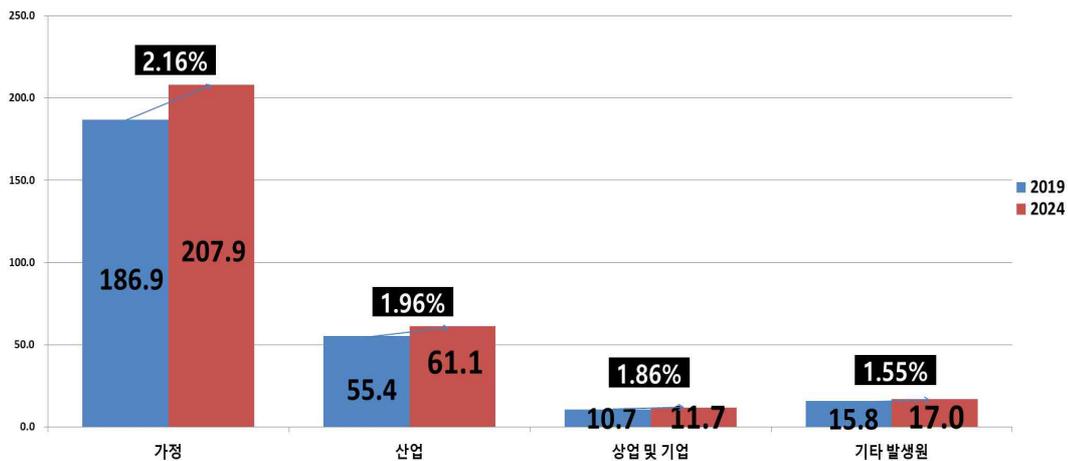
[그림 2-4] 글로벌 플라스틱 폐기물 관리 시장의 폴리머 유형별 시장 규모 및 전망  
(단위: 백만 톤)



※ 출처 : Marketsandmarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

- 전 세계 플라스틱 폐기물 관리 시장은 발생원에 따라 가정, 산업, 상업&기업, 기타 발생원으로 분류됨
- 가정은 2019년 1억 8,690만 톤에서 연평균 성장률 2.16%로 증가하여, 2024년에는 2억 790만 톤에 이를 것으로 전망됨
- 산업은 2019년 5,540만 톤에서 연평균 성장률 1.96%로 증가하여, 2024년에는 6,110만 톤에 이를 것으로 전망됨
- 상업 및 기업은 2019년 1,070만 톤에서 연평균 성장률 1.86%로 증가하여, 2024년에는 1,170만 톤에 이를 것으로 전망됨
- 기타 발생원은 2019년 1,580만 톤에서 연평균 성장률 1.55%로 증가하여, 2024년에는 1,700만 톤에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 글로벌 플라스틱 폐기물 관리 시장의 발생원별 시장 규모 및 전망  
(단위: 백만 톤)

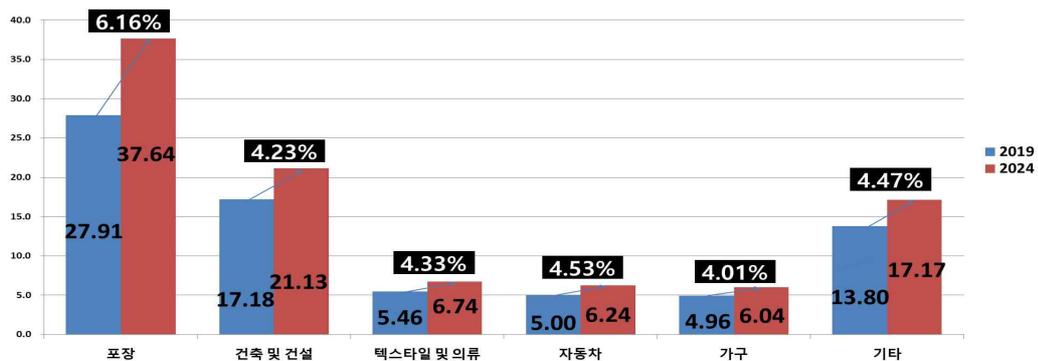


※ 출처 : Marketsandmarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

- 전 세계 플라스틱 폐기물 관리 시장은 최종 사용 용도에 따라 포장, 건축 및 건설, 텍스타일 및 의류, 자동차, 가구, 기타로 분류됨
- 포장은 2019년 279억 1,000만 달러에서 연평균 성장률 6.16%로 증가하여, 2024년에는 376억 4,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 건축 및 건설은 2019년 171억 8,000만 달러에서 연평균 성장률 4.23%로 증가하여, 2024년에는 211억 3,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 텍스타일 및 의류는 2019년 54억 6,000만 달러에서 연평균 성장률 4.33%로 증가하여, 2024년에는 67억 4,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 자동차는 2019년 50억 달러에서 연평균 성장률 4.53%로 증가하여, 2024년에는 62억 4,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 가구는 2019년 49억 6,000만 달러에서 연평균 성장률 4.01%로 증가하여, 2024년에는 60억 4,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타는 2019년 138억 달러에서 연평균 성장률 4.47%로 증가하여, 2024년에는 171억 7,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 글로벌 플라스틱 폐기물 관리 시장의 최종 사용 용도별 시장 규모 및 전망  
(단위: 십억 달러)



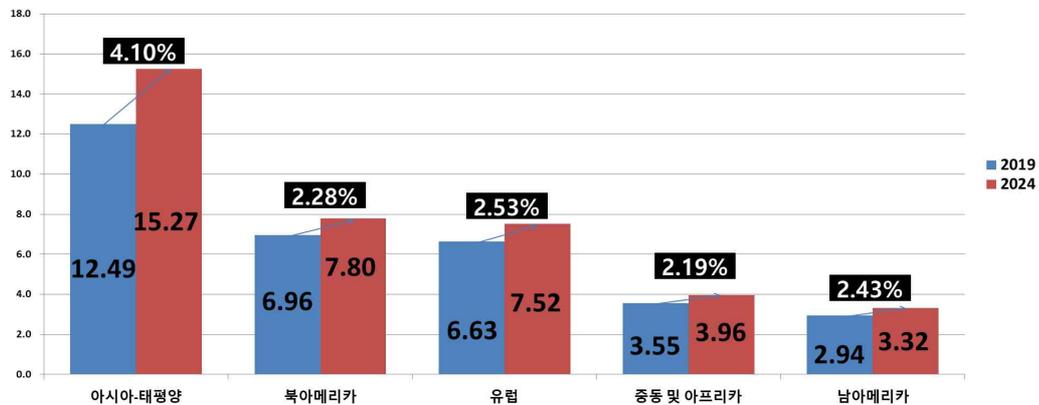
※ 출처 : Marketsandmarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

## 2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 플라스틱 폐기물 관리 시장을 지역별로 살펴보면, 2018년을 기준으로 아시아-태평양 지역이 38.0%로 가장 높은 점유율을 나타내었음
- 아시아-태평양 지역은 2019년 124억 9,000만 달러에서 연평균 성장률 4.10%로 증가하여, 2024년에는 152억 7,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 북아메리카 지역은 2019년 69억 6,000만 달러에서 연평균 성장률 2.28%로 증가하여, 2024년에는 78억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2019년 66억 3,000만 달러에서 연평균 성장률 2.53%로 증가하여, 2024년에는 75억 2,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 중동 및 아프리카 지역은 2019년 35억 5,000만 달러에서 연평균 성장률 2.19%로 증가하여, 2024년에는 39억 6,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 남아메리카 지역은 2019년 29억 4,000만 달러에서 연평균 성장률 2.43%로 증가하여, 2024년에는 33억 2,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-7] 글로벌 플라스틱 폐기물 관리 시장의 지역별 시장 규모 및 전망  
(단위: 십억 달러)



※ 출처 : Marketsandmarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

## 03 기업 동향

### 3.1 경쟁 환경

- 전 세계 플라스틱 폐기물 관리 시장에서 주요 기업은 Veolia Environnement (프랑스), SUEZ(프랑스), Waste Management(미국), Republic Services(미국), Waste Connections (미국) 등이 있음

[표 3-1] 글로벌 플라스틱 폐기물 관리 시장의 주요 기업 랭킹 (2019)

순 위	기업명
1	Veolia Environnement (프랑스)
2	SUEZ (프랑스)
3	Waste Management (미국)
4	Republic Services (미국)
5	Waste Connections (미국)

※ 출처 : Marketsandmarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

### 3.2 주요 기업 동향

#### 가 Veolia Environnement

- 세계적인 환경 관리 서비스 제공업체로, 폐기물, 수도, 유통 시스템을 관리하고 있음
- 폐기물 부문에서 도시 및 산업 폐기물의 수거, 처리 및 재활용을 다루고 있음

[표 3-2] Veolia Environnement의 주요 서비스 제공 현황

카테고리	서비스
폐기물 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waste collection</li> <li>• Waste assessments</li> <li>• Plastic recycling</li> <li>• Composting</li> <li>• Liquid waste collection and treatment</li> <li>• Resource recovery and recycling</li> <li>• Construction waste collection and disposal</li> <li>• Event waste services</li> <li>• Greenhouse gas reporting</li> <li>• Industrial services</li> </ul>

※ 출처 : Marketsandmarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

## 나 SUEZ

□ 수질 관리, 폐수 처리 및 폐기물 관리 부문에서 환경 서비스를 제공하고 있음

- 폐기물 관리 분야의 지방자치단체, 산업 및 의료 전문가에게 가정 및 유해 폐기물의 수거 및 운송, 처리 및 보관, 오염 제거 및 재활용된 2차 원료 마케팅과 같은 서비스를 제공하고 있음

[표 3-3] SUEZ의 주요 서비스 제공 현황

카테고리	서비스
재활용 및 폐기물 회수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collection and logistics</li> <li>• Sorting and dismantling</li> <li>• Recovery and treatment (including plastics)</li> <li>• Sanitation, maintenance, and cleaning</li> <li>• Decontamination of sites and soils</li> <li>• Delegated waste management</li> </ul>

※ 출처 : Marketsandmarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

## 다 Waste Management

- 북미 지역의 폐기물 관리 및 환경 서비스 제공업체로, 고형 폐기물 사업 부문에서 재활용, 자원 회수 서비스와 함께 수거, 운송, 폐기 처리 등을 제공하고 있음

[표 3-4] Waste Management의 주요 서비스 제공 현황

카테고리	서비스
주거용 커브사이드 픽업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waste pickup</li> <li>• Yard waste pickup</li> <li>• Large trash pickup</li> <li>• Hazardous waste pickup</li> <li>• Food and organic waste pickup</li> </ul>
재활용 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recycle by mail</li> <li>• Food &amp; organic recycling</li> <li>• Electronic recycling</li> </ul>
덤프스터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 yard dumpster</li> <li>• 30 yard dumpster</li> <li>• 40 yard dumpster</li> </ul>

※ 출처 : Marketsandmarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

## 라 Republic Services

- 주로 고형 폐기물의 수거, 이전, 재활용 및 폐기 등을 처리하는 기업으로, 다양한 폐기물 관리 솔루션을 제공하고 있음

[표 3-5] Republic Services의 주요 서비스 제공 현황

카테고리	제품
폐기물 관리 솔루션	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collection of non-hazardous solid waste</li> <li>• Transfer and disposal of non-hazardous solid waste</li> <li>• Recycling services</li> <li>• Landfill services</li> <li>• Dumpster rental</li> <li>• Special waste management</li> <li>• Curbside pickup</li> </ul>

※ 출처 : Marketsandmarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

## 마 Waste Connections

□ 주로 고품 폐기물의 수거, 운송, 재활용, 매립 및 폐기 서비스 등을 제공하고 있음

[표 3-6] Waste Connections의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품
상업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commercial roll-off</li> <li>• Compactors</li> <li>• Commercial waste removal</li> <li>• Commercial dumpster service</li> <li>• Commercial recycling</li> <li>• Shredding</li> </ul>
가정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residential garbage collection</li> <li>• Residential recycling</li> <li>• Residential yard waste</li> <li>• Residential dumpster rental</li> </ul>
매립 및 운송 스테이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landfills</li> <li>• Transfer stations</li> <li>• Special waste disposal</li> <li>• Material recovery facilities</li> <li>• Renewable energy facilities</li> <li>• Household hazardous waste</li> <li>• Green waste processing &amp; composting</li> <li>• E-waste</li> </ul>
산업 및 제조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrial and manufacturing waste</li> </ul>
복합 컨테이너	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intermodal containers</li> </ul>

※ 출처 : Marketsandmarkets, Plastic Waste Management Market, 2019

### 참고문헌

- Marketsandmarkets, Plastic Waste Management Market, 2019
- TechNavio, Global Post-consumer Recycled Plastics 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.