

글로벌 시장동향보고서 | 2021.04

수송 관리 시스템(TMS) 시장



01 개요

1.1 기술 개요

- 수송 관리 시스템(TMS)은 인공지능 분야에 속하는 기술로 기업이 도로, 철도, 항공 및 해상과 운송 모드에서 화물 및 상품의 이동을 계획, 실행 및 최적화하는데 도움이 되는 물류 시스템임
- 수송 관리 시스템(TMS)은 주요 기능에 따라 주문 관리, 감사, 지불 및 청구, 분석 및 보고, 라우팅 및 추적으로 분류됨
- 발송인, 물류 업체, 제조 업체 및 유통 업체에게 물리 비용 및 배송, 운송 업체 계획 프로세스를 분석할 수 있도록 함
- 수송 관리 시스템(TMS)은 전사적자원관리(ERP, Enterprise Resource Planning)와 창고관리시스템(WMS, Warehouse Management System) 간의 다리 역할을 함

1.2 시장 현황

- 클라우드 컴퓨팅, 커넥티드 차량, 빅데이터, 사물인터넷(IoT) 및 기타 기술의 급격한 발전은 물류 제공 업체 및 산업 인프라의 변화를 야기시켰으며, 운송 관리 요구사항을 높임
- 수송 관리 시스템(TMS)은 엔터프라이즈 공급망 및 관련 물류 업체의 핵심 구성 요소 중 하나로 수송 관리 시스템(TMS) 기술이 성숙 됨에 따라 다양한 업종의 수많은 기업이 수송 관리 시스템(TMS)을 사용하여 운송 및 물류 기능을 개발하는 것을 고려하고 있음

- 효율적인 운송 관리와 지속적인 차량 가용성을 달성하기 위한 효율적인 솔루션인 수송 관리 시스템(TMS) 채택의 증가는 기존 운송 관리 대비 아래와 같은 장점 때문임
 - 효율성을 개선하고 운영 비용을 절감하며, 차량 이용량을 모니터링하여 필요에 따라 경로 최적화를 제공함
 - 높은 가시성, 쉬운 설치, 높은 확장성을 갖는 지능형 전송 네트워크 관리 시스템임
 - 인적 오류, 높은 관리 비용 등과 같은 기존 수동 전송 관리의 문제점을 해결할 수 있음

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

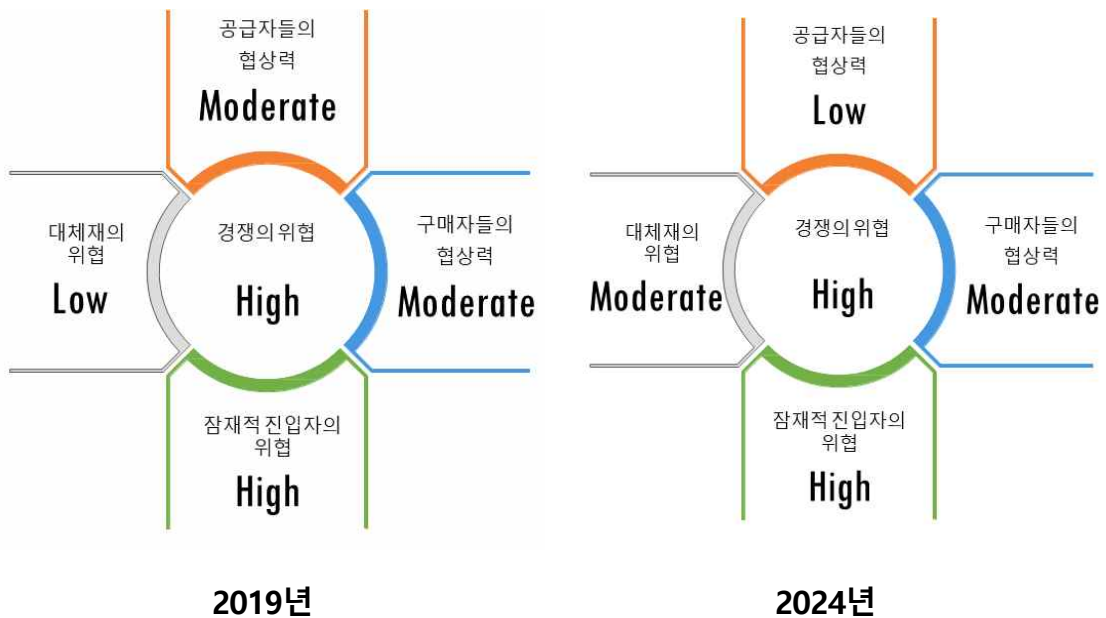
[표 1-1] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	• 운송 및 물류 산업의 기술 발전 • 전자 상거래 산업의 기하급수적인 성장
성 장 억 제 요 인	• 데이터 보안에 대한 우려 증가
시 장 기 회	• 운송 및 물류 산업을 변화시키는 자율 및 커넥티드 차량 • 클라우드 기반 기술 및 4차 산업의 채택 증가
해결해야 할 과제	• 높은 자본 투자로 인해 수송 관리 시스템(TMS) 솔루션 채택이 느림

※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

[그림 1-1] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 5 Forces 분석



※ 출처 : TechNavio, Global Transportation Management Systems Market, 2020

□ 구매자들의 협상력

- 시장에는 다양한 고객 기반을 보유하고 있는 수많은 공급업체가 있음
- 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 구매자들은 기업이며, 더 큰 재력을 가진 업체가 더 높은 협상력을 갖는 경향이 있음
- 수송 관리 시스템(TMS)의 수요는 제조업, 자동차, 소비재, 식음료 등 최종사용자 산업과 장기적 관계를 맺고 있는 유통 업종에서 빠르게 증가하고 있음
- 시장에 새로 진입하는 업체들과의 경쟁에 직면할 것으로 보이며, 소프트웨어 업체의 보급 확대와 중소기업의 출현으로 예측 기간 동안 구매자의 범위가 확대될 것으로 보임

○ 시장 성숙도가 높아지며, 시장 내 판매업체가 늘어날 것으로 보여, 가격 경쟁 및 구매자의 눈높이가 높아질 것으로 예상됨

○ 따라서, 구매자의 협상력은 보통이며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

○ 북미의 수송 관리 시스템(TMS) 시장에는 공급업체가 없으나, 기술 숙련자가 수송 관리 시스템(TMS)을 구현하고 유지하기 위한 요구사항이 존재함

○ 따라서, 공급자들의 협상력은 2019년 보통이었으며, 2024년에는 낮을 것으로 예상됨

□ 잠재적 진입자의 위협

○ 북미의 수송 관리 시스템(TMS) 시장은 운송 인프라 및 IT 인프라의 지속적인 개발로 인해 수익성이 높음

○ 또한, 전자 상거래 및 온라인 운송 업체가 시장에 진입하며 경쟁을 심화시키고 있음

○ 따라서, 잠재적 진입자의 위협은 높으며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 대체재의 위협

○ 대체재의 위협은 공급업체의 가격과 이익을 낮추고 제품을 완전히 대체할 대체재 또는 서비스의 가용성에 달려 있음

○ 소프트웨어 측면에서 수송 관리 시스템(TMS)을 직접 대체할 수는 없지만, 기존 트래픽 관리 소프트웨어와 소규모 애플리케이션용 재고 관리 소프트웨어가 수송 관리 시스템(TMS)를 대체할 수 있음

○ 따라서, 대체재의 위협은 2019년 낮았으며, 모든 공급망 솔루션을 하나의

패키지로 통합해야 하는 요구사항이 증가함에 따라 2024년에는 보통일 것으로 예상됨

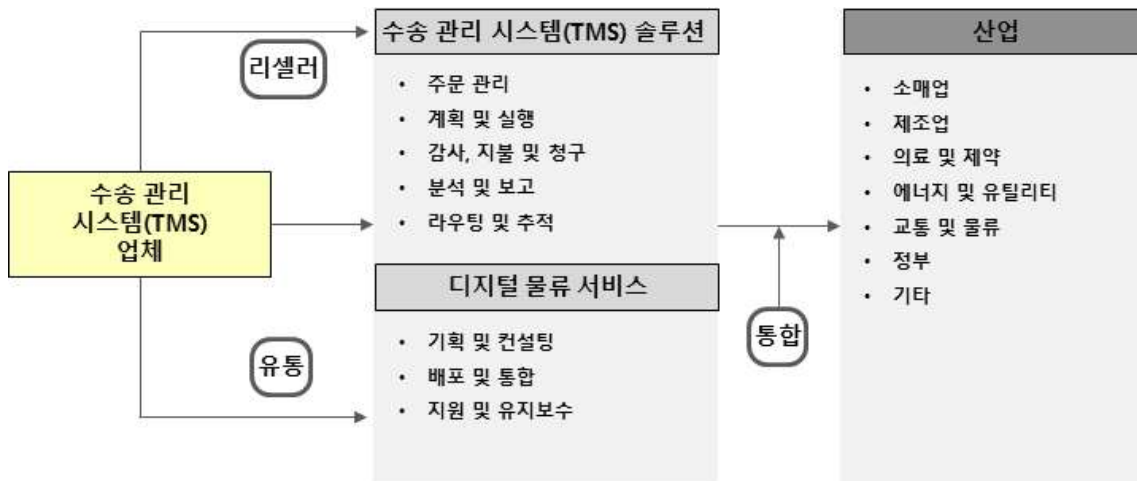
□ 경쟁의 위협

- 경쟁의 위협은 주로 공급업체의 수와 집중, 시장 성장 잠재력, 제품 차별화, 전환 비용 및 높은 출구 장벽과 같은 요인에 따라 달라짐
- 북미의 수송 관리 시스템(TMS) 시장에서는 소프트웨어 공급업체, 시스템 통합 업체 및 클라우드 소프트웨어 제공 업체 간의 경쟁이 치열함
- 따라서, 경쟁의 위협은 높으며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

다 가치 사슬(Value-Chain)

□ 수송 관리 시스템(TMS)의 가치 사슬(Value- chain)은 수송 관리 시스템(TMS) 공급업체, 시스템 통합업체 및 최종사용자로 구성됨

[그림 1-2] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 가치 사슬(Value-Chain)



※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

라 코로나(COVID-19)의 영향

□ 코로나(COVID-19)로 인한 영향은 2020년 4분기까지는 전 세계적으로

계속될 것으로 예상되며, 2021년 1분기에 접어들며 줄어들 것으로 예상됨

- 경기 침체로 인해 급격한 수요증가가 발생하지 않을 수 있으며, 본격적인 수요는 2021년 1분기 말부터 미국, 유럽 등에서 증가할 것으로 예상됨
- 코로나(COVID-19)로 인해 제조 공장이 중단되거나 생산량이 감소하였으며, 이로 인해 공급망과 물류가 중단되었으며, 이에 따라 수송 관리 시스템(TMS) 솔루션 사용이 감소함

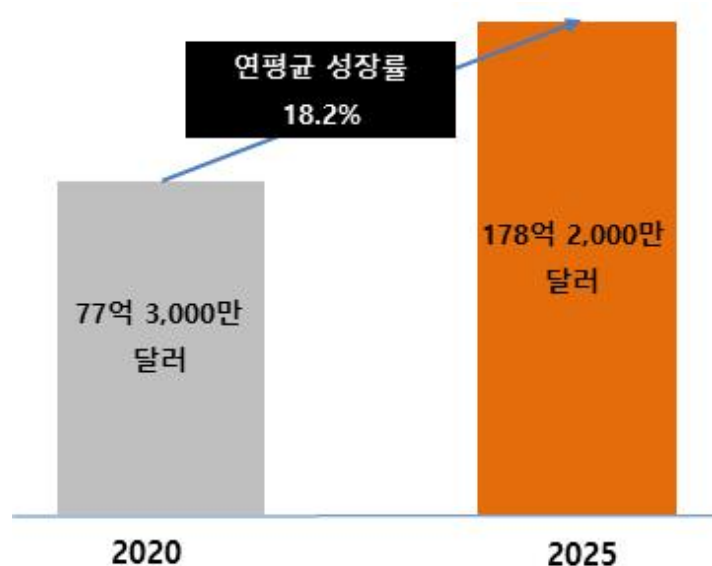
02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

□ 전 세계 수송 관리 시스템(TMS) 시장은 2020년 77억 3,000만 달러에서 연평균 성장률 18.2%로 증가하여, 2025년에는 178억 2,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

※ 각 보고서 리서치사의 집계/통계 방식의 차이가 존재하므로 시장 규모의 차이가 발생할 수 있음

[그림 2-1] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장 규모 및 전망

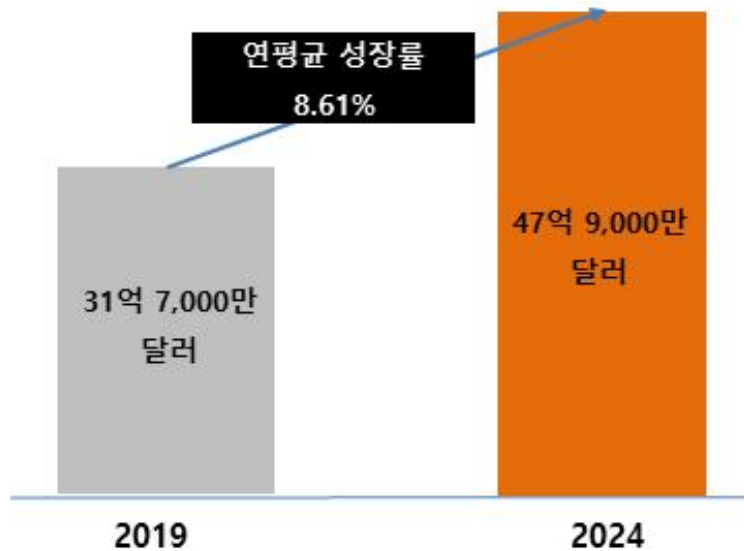


※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

□ 전 세계 수송 관리 시스템(TMS) 시장은 2019년 31억 7,000만 달러에서 연평균 성장률 8.61%로 증가하여, 2024년에는 47억 9,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

※ 각 보고서 리서치사의 집계/통계 방식의 차이가 존재하므로 시장 규모의 차이가 발생할 수 있음

[그림 2-2] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장 규모 및 전망



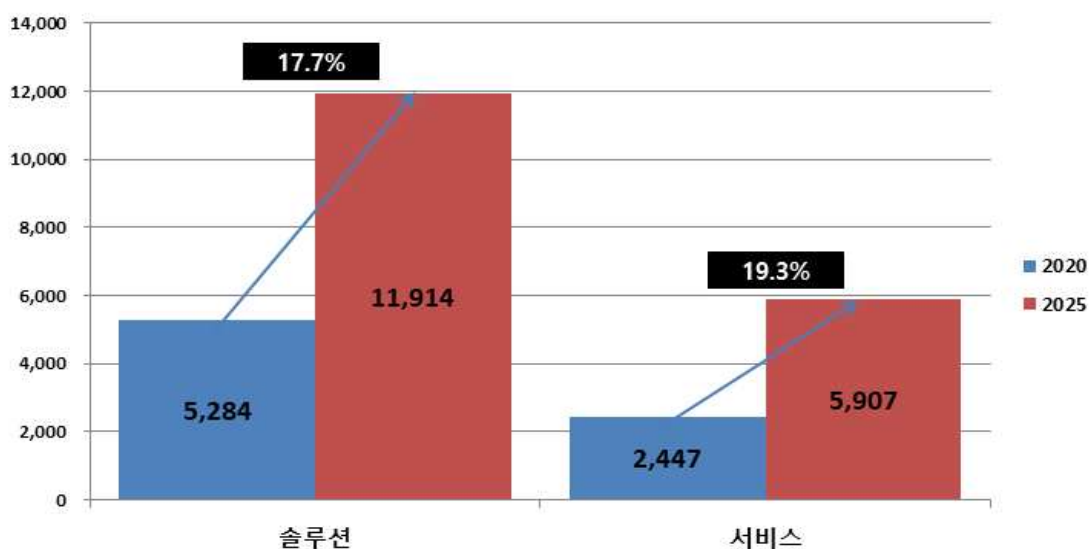
※ 출처 : TechNavio, Global Transportation Management Systems Market, 2020

2.2 세부항목별 시장 규모

□ 전 세계 수송 관리 시스템(TMS) 시장은 구성요소에 따라 솔루션, 서비스로 분류됨

[그림 2-3] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 구성요소별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



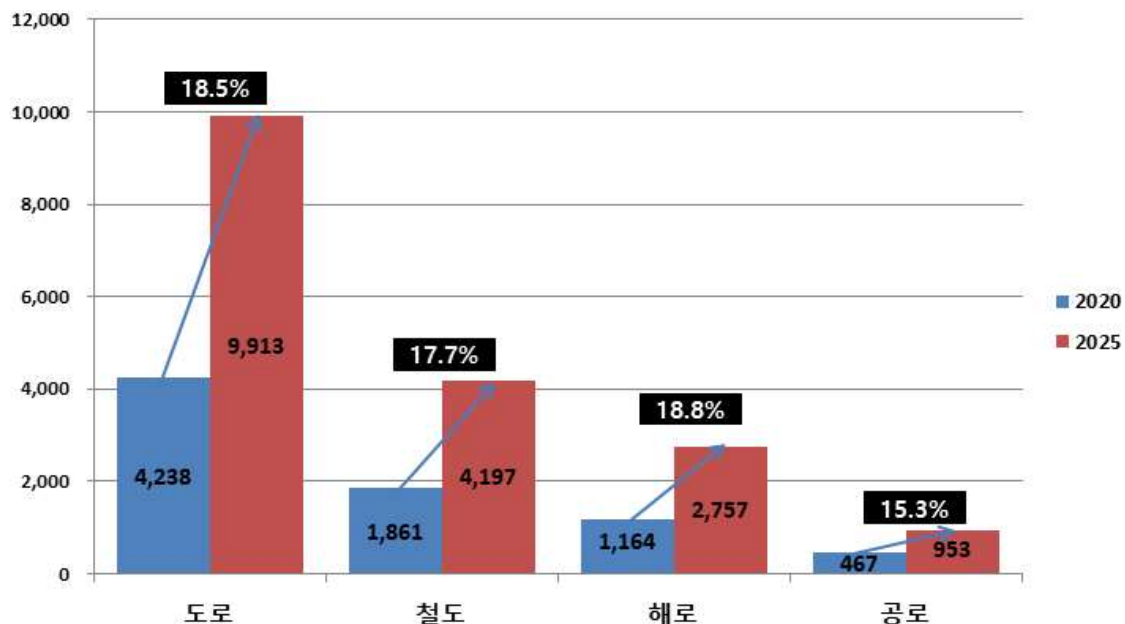
※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

○ 솔루션은 2020년 52억 8,400만 달러에서 연평균 성장률 17.7%로 증가하여, 2025년에는 119억 1,400만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 서비스는 2020년 24억 4,700만 달러에서 연평균 성장률 19.3%로 증가하여, 2025년에는 59억 700만 달러에 이를 것으로 전망됨

□ 전 세계 수송 관리 시스템(TMS) 시장은 수송 모드에 따라 도로, 철도, 해로, 공로로 분류됨

[그림 2-4] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 수송 모드별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

○ 도로는 2020년 42억 3,800만 달러에서 연평균 성장률 18.5%로 증가하여, 2025년에는 99억 1,300만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 철도는 2020년 18억 6,100만 달러에서 연평균 성장률 17.7%로 증가하여, 2025년에는 41억 9,700만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 해로는 2020년 11억 6,400만 달러에서 연평균 성장률 18.8%로 증가하여, 2025년에는 27억 5,700만 달러에 이를 것으로 전망됨

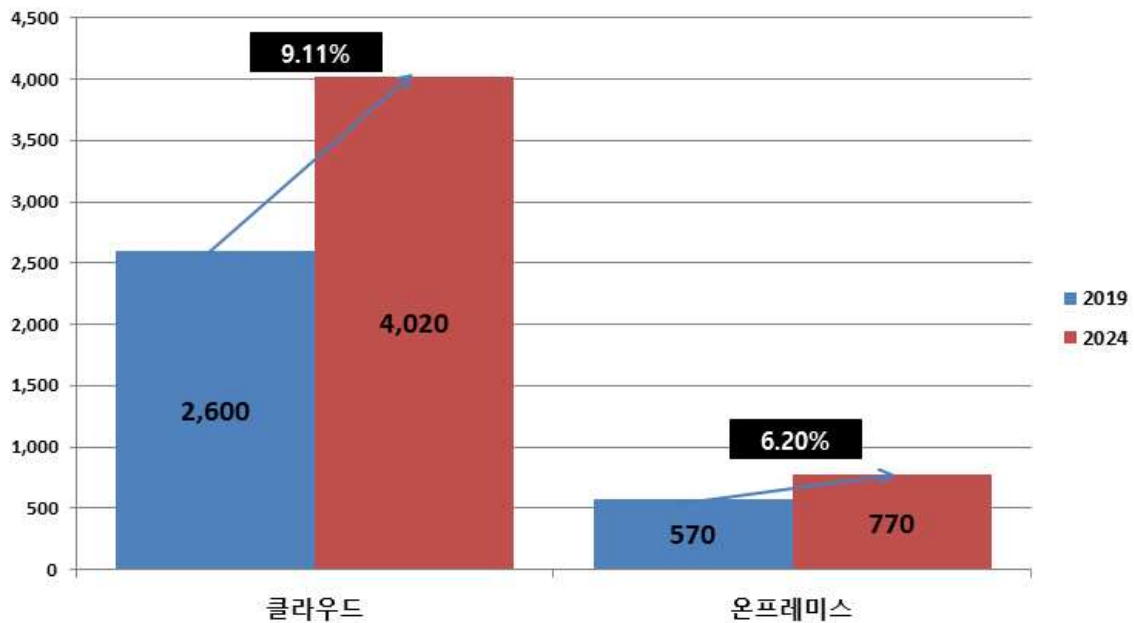
○ 공로는 2020년 4억 6,700만 달러에서 연평균 성장률 15.3%로 증가하여, 2025년에는 9억 5,300만 달러에 이를 것으로 전망됨

□ 전 세계 수송 관리 시스템(TMS) 시장은 도입 방식에 따라 클라우드, 온프레미스로 분류되며, 클라우드는 2019년을 기준으로 82.02%의 점유율을 차지하였으며, 그 뒤를 온프레미스가 17.98%로 뒤따르고 있음

○ 클라우드는 2019년 26억 달러에서 연평균 성장률 9.11%로 증가하여, 2024년에는 40억 2,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 온프레미스는 2019년 5억 7,000만 달러에서 연평균 성장률 6.20%로 증가하여, 2024년에는 7억 7,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 도입 방식별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : TechNavio, Global Transportation Management Systems Market, 2020

□ 전 세계 수송 관리 시스템(TMS) 시장은 조직 규모에 따라 대기업, 중소기업으로 분류됨

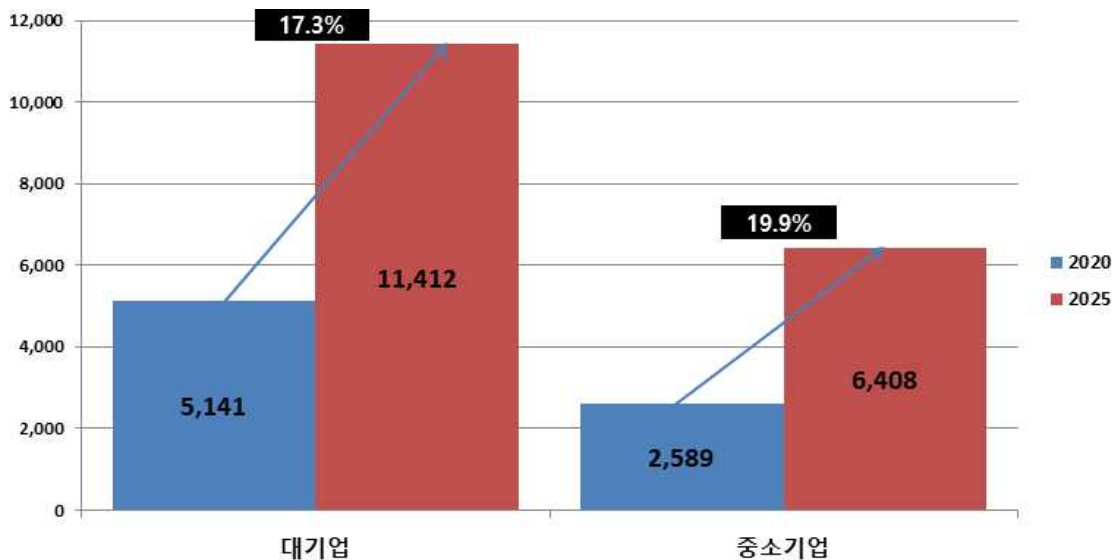
○ 대기업은 2020년 51억 4,100만 달러에서 연평균 성장률 17.3%로 증가하여,

2025년에는 114억 1,200만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 중소기업은 2020년 25억 8,900만 달러에서 연평균 성장률 19.9%로 증가하여, 2025년에는 64억 800만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 조직 규모별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



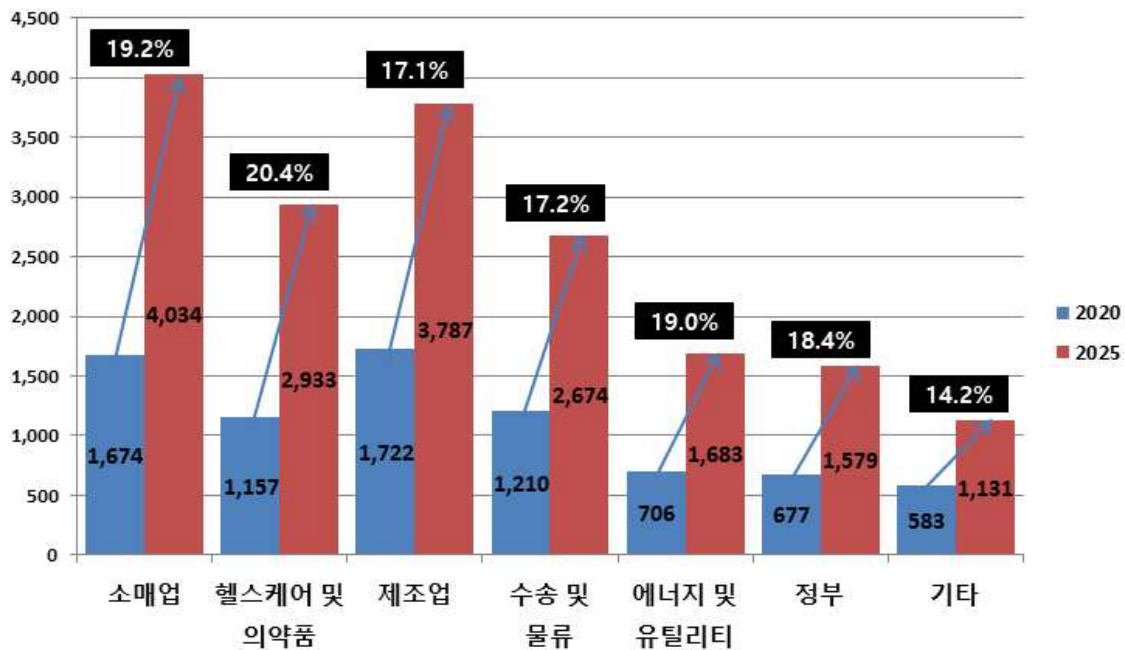
※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

□ 전 세계 수송 관리 시스템(TMS) 시장은 산업에 따라 소매업, 헬스케어 및 의약품, 제조업, 수송 및 물류, 에너지 및 유틸리티, 정부, 기타로 분류됨

- 소매업은 2020년 16억 7,400만 달러에서 연평균 성장률 19.2%로 증가하여, 2025년에는 40억 3,400만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 헬스케어 및 의약품은 2019년 11억 5,700만 달러에서 연평균 성장률 20.4%로 증가하여, 2025년에는 29억 3,300만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 제조업은 2020년 17억 2,200만 달러에서 연평균 성장률 17.1%로 증가하여, 2025년에는 37억 8,700만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 수송 및 물류는 2019년 12억 1,000만 달러에서 연평균 성장률 17.2%로 증가하여, 2025년에는 26억 7,400만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 에너지 및 유틸리티는 2020년 7억 600만 달러에서 연평균 성장률 19.0%로 증가하여, 2025년에는 16억 8,300만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 정부는 2020년 6억 7,700만 달러에서 연평균 성장률 18.4%로 증가하여, 2025년에는 15억 7,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타는 2019년 5억 8,300만 달러에서 연평균 성장률 14.2%로 증가하여, 2025년에는 11억 3,100만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-7] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 산업별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



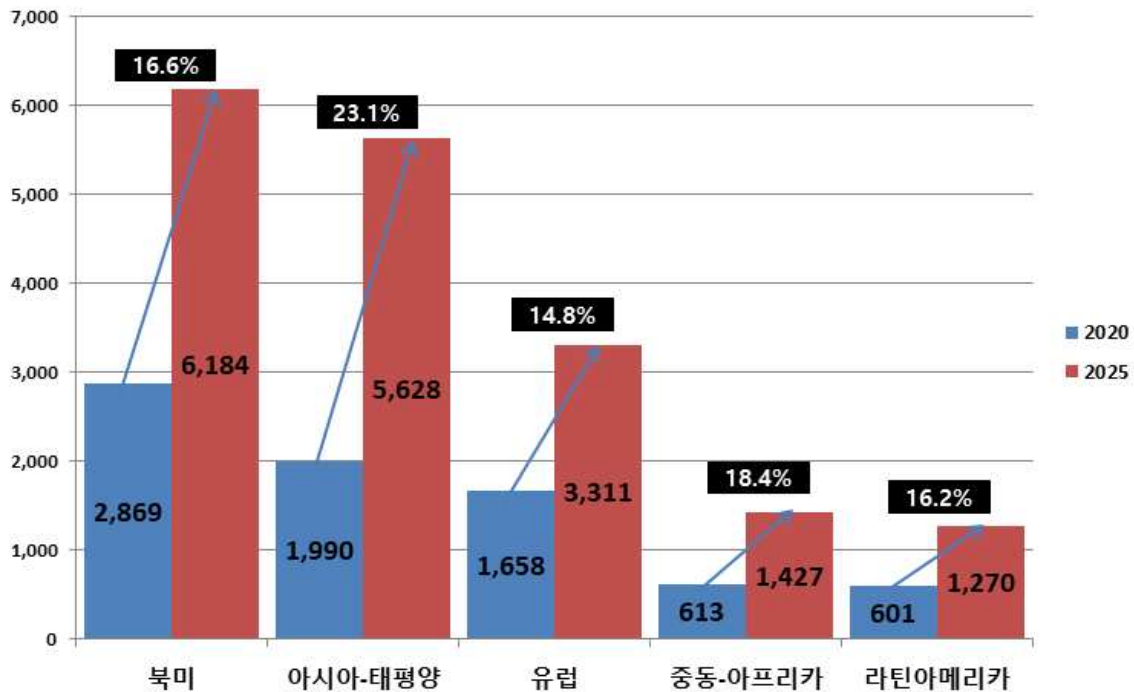
※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 수송 관리 시스템(TMS) 시장을 지역별로 살펴보면, 2020년을 기준으로 북미 지역이 37.1%로 가장 높은 점유율을 차지하였고, 아시아-태평양 지역이 25.7%, 유럽 지역이 21.5%, 중동-아프리카 지역이 7.9%, 라틴아메리카 지역이 7.8%로 나타남

[그림 2-8] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Home Healthcare Market, 2020

- 북미 지역은 2020년 28억 6,900만 달러에서 연평균 성장률 16.6%로 증가하여, 2025년에는 61억 8,400만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 아시아-태평양 지역은 2020년 19억 9,000만 달러에서 연평균 성장률 23.1%로 증가하여, 2025년에는 56억 2,800만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2020년 16억 5,800만 달러에서 연평균 성장률 14.8%로 증가하여, 2025년에는 33억 1,100만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 중동-아프리카 지역은 2020년 6억 1,300만 달러에서 연평균 성장률 18.4%로 증가하여, 2025년에는 14억 2,700만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 라틴아메리카 지역은 2020년 6억 100만 달러에서 연평균 성장률 16.2%로 증가하여, 2025년에는 12억 7,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

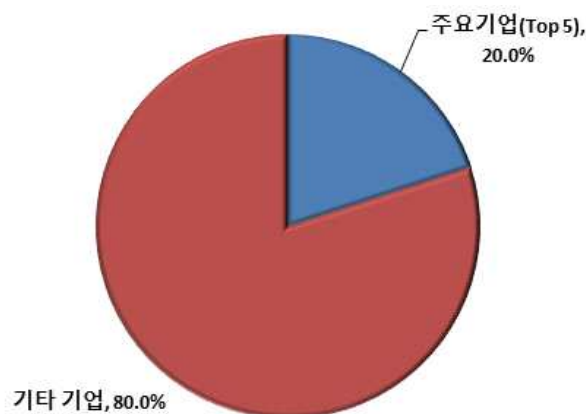
03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

가 주요 기업 현황

- 세계 수송 관리 시스템(TMS) 시장에서 주요 기업은 Oracle(미국), SAP(독일), C.H. Robinson(미국), Blue Yonder(미국), Manhattan Associates(미국) 등이 있음
- 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 강력한 고객 기반과 최고의 제품 제공으로 인해 공급업체의 매출 점유율이 크게 향상됨
- 주요 기업(Top 5)은 지리적으로 광범위하며, 파트너 채널로 인해 상당한 시장 점유율을 확보하고 있음
- 또한, 이러한 기업들은 고객 기반을 늘리기 위해 여러 대기업 및 중소기업과 협력하고 있음

[그림 3-1] 글로벌 수송 관리 시스템(TMS) 시장의 주요 기업 점유율



※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

3.2 주요 기업 동향

가 Oracle

- 애플리케이션, 플랫폼 및 인프라를 포함하여 운송의 다양한 측면을 다루는 제품, 서비스 및 솔루션을 전문으로 하는 기업으로, 수송 관리 및 컨설팅 서비스를 위한 다양한 솔루션을 제공하고 있음
- 클라우드 및 라이선스 비즈니스 부문은 Oracle Cloud Services 제공, 클라우드 및 온프레미스 라이선스 제공 등과 같은 다양한 배포 모델을 통해 애플리케이션 및 인프라 기술의 판매, 마케팅 및 제공에 관여함

[표 3-1] Oracle의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
수송 관리 시스템(TMS)	• Oracle TMS

※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

나 SAP

- 전 세계적으로 광범위한 엔터프라이즈 소프트웨어 솔루션 및 서비스를 제공하고 있음
- 최종사용자에게 비즈니스 인텔리전스(BI)를 제공하는 머신 러닝(ML), 사물 인터넷(IoT) 및 고급 분석 기술을 제공함
- 주로 소프트웨어 라이선스, SAP 클라우드 플랫폼 및 구독 기반 클라우드 애플리케이션의 판매에 관여하고 있음
- 전사적자원관리(ERP), 디지털 공급망 관리, 지능형 지출 관리 및 인적 경험 관리 솔루션을 위한 기술 플랫폼 등을 포함한 다양한 지능형 애플리케이션을 제공함

[표 3-2] SAP의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
수송 관리 시스템(TMS)	SAP 운송 및 물류 관리 소프트웨어

※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

다 C.H. Robinson

- ☐ 운송 관리 분야의 주요 기업으로 세계에서 가장 큰 물류 플랫폼 중 하나를 제공하고 있음
- ☐ 트럭 적재, 해상 운송, 항공 화물, 통관 중개 및 무역 규정 준수 서비스와 같은 물류 서비스와 중소기업 및 대기업을 위한 수송 관리 시스템(TMS)을 제공함

[표 3-3] C.H. Robinson의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
수송 관리 시스템(TMS)	- TMS for Small Businesses - Managed TMS - Navisphere Vision

※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

라 Blue Yonder

- ☐ 수요 및 공급 계획, 생산 계획, 판매 및 운영 계획, 상거래 솔루션을 포함하는 솔루션을 제공함
- ☐ 소매, 공정 및 개별 제조, 식음료, 물류, 도매 및 유통 산업을 통해 제품을 제공하고 있음

[표 3-4] Blue Yonder의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
수송 관리 시스템(TMS)	Luminate Logistics

※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

마 Manhattan Associates

- ☐ 공급망 관리, 창고 관리, 운송 관리, 주문 관리, 매장 주문 처리 및 재고를 위한 솔루션 개발을 전문으로 함
- ☐ 소매 업체, 도매 업체, 유통 업체, 거래 파트너, 운송 업체 및 제조 업체에 솔루션을 제공하여 공급망을 통해 화물을 효율적으로 이동할 수 있도록 함

[표 3-5] Manhattan Associates의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카테고리	제품 / 서비스
수송 관리 시스템(TMS)	Manhattan Active Supply Chain - Manhattan Active Transportation

※ 출처 : Marketsandmarkets, Transportation Management System Market, 2020

참고문헌

- MarketsandMarkets, Transportation Management System Market, 2020
- TechNavio, Global Transportation Management Systems 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.