

편집 및 발행인 : 김종덕 · 발행처 : 한국해양수산개발원 국제물류투자분석·지원센터

총괄 : 김동환 · 감수 : 이연경 · 전화번호 : 051-797-4780 · E-mail : kdong@kmi.re.kr

Contents

▶ 유럽 물류 시장 동향

- 독일, 2025년 TAC 요금 대폭 인상 예정

▶ 글로벌 물류 시장 심층분석

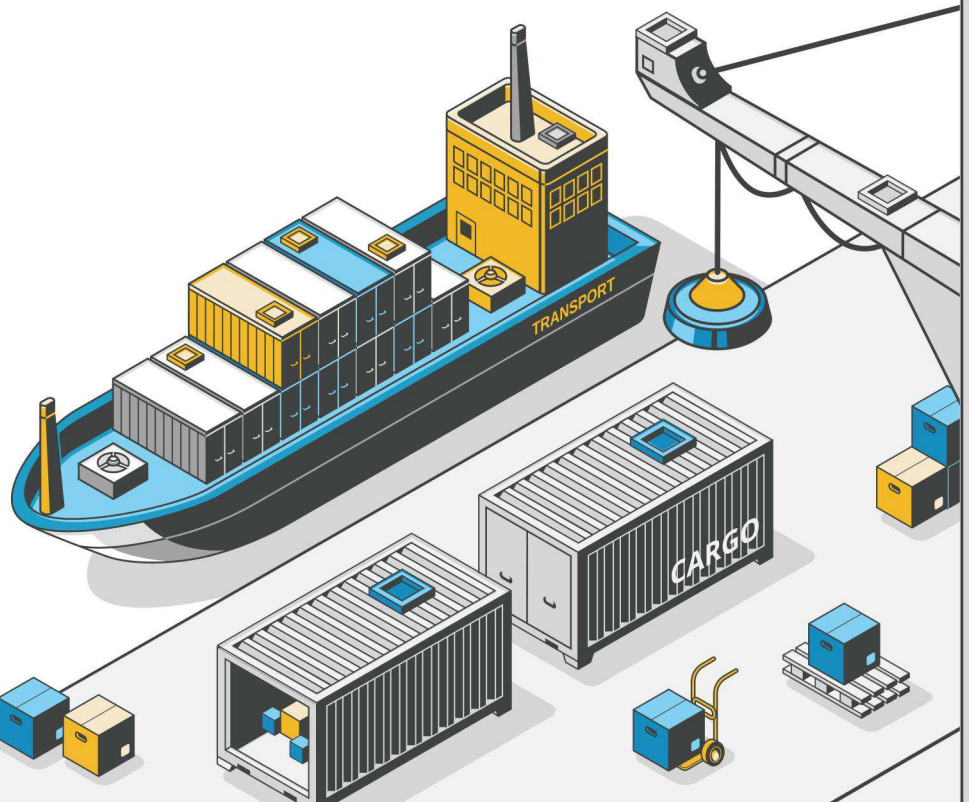
- 의약품 글로벌 공급망 현황 및 대응 방안(상)

▶ 미주·중남미 물류 시장 동향

- 허리케인 Milton, 美 남동부 공급망에 제한적 여파

▶ 공지 사항

- 『국제물류 정보포탈』 카카오톡 플러스친구 서비스 안내



독일, 2025년 TAC 요금 대폭 인상 예정

- ▶ 독일 선로 사용료(Track Access Charges, TAC)가 2025년 16% 이상 인상될 예정

 - 업계 전문가에 따르면 이번 인상으로 철도 화물이 도로 운송으로 전환될 가능성이 높으며, 지속적인 선로 사용료의 인상은 독일 철도 산업 전반의 위기를 가져올 것으로 예측됨
 - 또한, 2026년에도 선로 사용료의 추가 인상이 예상됨에 따라 독일 철도 운송의 경쟁력이 위협받을 수 있음

- ▶ 독일 운송사 협회(German Transport Companies, VDV)에 따르면 현재 선로 사용료는 이미 철도기업 운영비의 최대 40%를 차지하고 있다고 언급

 - 관련 전문가는 선로 사용료의 인상에 따라 철송 비용이 도로 운송비용보다 커 시장 지위를 잃을 수 있을 수 있다고 예측함
 - 이는 독일 환경 목표 중 하나인 철송을 통한 CO₂ 배출 저감에도 부정적인 영향을 미칠 것으로 보임

- ▶ 독일 선로 사용료 인상은 연방 정부가 2025년에 Deutsche Bahn(DB)의 자본금을 105억 유로 증액하기로 한 결정이 주된 계기

 - DB의 철도 인프라 투자와 유지·보수를 위한 자본금 증액이 재정 부담으로 이어져 이를 상쇄하기 위한 선로 사용료 인상이 독일 철도망을 이용하는 모든 철도회사 운영비 증가의 계기가 됨

- ▶ 독일 VPI와 업계 관계자는 이러한 가격 인상을 예방하기 위한 정부의 개입 촉구

 - 2025년 정부 예산에서 철도 인프라에 대한 추가 보조금 3억 5천만 유로를 배정해 선로 사용료 인상에 따른 부담을 줄여 달라고 요구함
 - 또한 DB InfraGo의 선로 사용료에 대한 가격 책정 시스템을 개혁할 것을 촉구하고 있음

- ▶ 한편, 지난 9월 18일 Deutsche Bahn은 2027년까지 인프라, 철도 운영 및 수익성 개선을 위한 구조조정 프로그램 추진

 - 인프라 관련 지연 건수는 2027년까지 20% 감소시킬 예정이며, 운영 측면에서는 장거리 운송의 정시성은 3년 이내 75%~80% 향상, 통합 철도 시스템의 영업 이익은 20억 유로로 증가시킬 예정임

- ▶ Deutsche Bahn의 인프라 개선은 향후 3년간 기존 네트워크의 현대화에 집중할 것이라고 언급

 - 2027년까지 총 1,500km의 선로와 모든 통신 회랑 현대화를 목표로 하고 있음
 - 또한 전체 인프라에서 고장 발생률이 높은 시스템을 교체해 제한 속도 구간의 수를 크게 줄일 예정이며, 200개의 오래되고 고장 발생률이 높은 연동장치(interlockings system)를 즉각 교체할 예정임
 - 앞서 발표한 철도역 현대화도 함께 추진될 예정으로 매년 100개 철도역 개선을 목표로 함

- ▶ Deutsche Bahn의 운영 개선은 향후 3년 동안 대부분의 열차에 실시간 상태 모니터링을 허용하는 소프트웨어를 장착하여 차량 관리·유지 및 개선 예정

 - 운영 개선의 또 다른 목적은 독일의 가장 중요한 5개 허브(베를린, 함부르크, 쾰른, 프랑크푸르트, 뮌헨)의 혼잡을 완화하는 것임

- ▶ Deutsche Bahn의 인프라 현대화와 운영 개선을 통해 향후 3년 동안 수익을 개선함으로써 수익을 창출할 것으로 예측

 - 운영 현금 흐름과 조정된 순 재무 부채의 비율인 부채 적용 범위가 3년 내 12%로 증가시킬 예정이며, 인건비 비율은 현재의 52%에서 50%로 감소시킬 예정임

참고자료: <https://www.railway.supply>, <https://ir.deutschebahn.com> (검색일: 2024.10.14.)

허리케인 Milton, 美 남동부 공급망에 제한적 여파

- ▶ 지난 9일 상륙한 허리케인 Milton은 플로리다를 포함한 美 걸프만 물류 인프라 운영에 일부 영향을 미쳤으나, 항만 피해는 미미한 것으로 파악
 - 템파베이항을 제외한 플로리다 대부분 항만은 지난 11일 이후 정상적으로 운영 중이나, 템파베이항은 허리케인 여파로 인한 전력부족으로 사실상 금요일부터 폐쇄됨
 - 잭슨빌항은 허리케인 이후 시설평가를 완료하고 금요일 오전부터 정상 운영했으며, 마이애미항 및 에버글레이즈항 또한 화물 및 크루즈선 통항 제한을 목요일에 해제함
 - 사바나항 역시 허리케인의 영향에 따른 부두 운영 중단 사태는 없었으나, 파나마운하 통과를 준비하던 입항 예정 선박들은 허리케인이 멕시코만을 지나는 동안 일시적으로 운항을 중단함
- ▶ 허리케인 피해에 따른 미국 화물시장이나 트럭 운임 역시 단기적 영향력은 크나 장기적으로 시장 영향력은 제한적일 것으로 예상
 - 현지 전문가들은 허리케인 Helene과 Milton으로 인한 피해 복구 기간은 수개월이 소요되나, 이로 인한 화물시장과 트럭 운임에 대한 영향은 초기 예상보다 크지 않으리라고 예상함
 - AFS Logistics CEO인 Andy Dyer는 JOC와의 인터뷰를 통해 “허리케인 영향을 받은 지역의 구호 활동은 즉각적으로 급증할 것이고, 이는 운임시장 급등을 유발할 것이지만 기존 트럭시장의 공급과잉으로 인해 장기적으로 운임 상승을 가져오진 않을 것”으로 전망함
 - 또한, 허리케인이 강타한 지역은 미국 생산시장이 아닌 주요 소비시장으로 복구를 위한 구호 물품 운송으로 인한 트럭 운임 상승은 일시적인 수요 증가에 그칠 것으로 전망됨

허리케인 Milton 여파



자료: www.joc.com (검색일: 2024.10.14.)

- > 택배 운송시장의 경우, 플로리다 지역의 서비스에 일부 영향 우려
 - FedEx는 인바운드 및 아웃바운드 선적 시 지연 및 중단 사태가 발생할 수 있다고 경고하며, 여러 템파지역 내 익스프레스 및 화물 서비스를 중단함
 - UPS는 픽업 및 배달 서비스를 계속 제공 중이나 지연이 가능하다고 경고함
 - 노스캐롤라이나주 역시 이전 허리케인 Helene의 영향으로 인한 서비스 중단을 지속적으로 복구하기 위해 노력 중임

- > 미남동부 주요 수출입항만의 허리케인 Milton 여파는 제한적이나 인프라 복구에 시일이 소요될 것으로 예상돼 美동부 공급망 내 영향의 장기화 여부 관찰 필요
 - 이전 허리케인 Helene 여파와 함께 조지아주, 노스캐롤라이나주, 플로리다주 등지의 전력을 포함한 인프라 복구에 상당 시간 소요될 예정임
 - 국내 주요 제조업체들이 밀집한 조지아주를 포함한 지역에서 인프라 복구에 따른 내륙운임 상승으로 인한 단기적인 물류비 증가가 예상되어 지속적인 모니터링이 필요함

의약품 글로벌 공급망 현황 및 대응 방안(상)

- ▶ 의약품은 바이오 의약품, 바이오 시밀러(biosimilar), 일반 합성의약품으로 구분되며, 각각의 특징과 주요 제약사 등은 아래 표와 같음

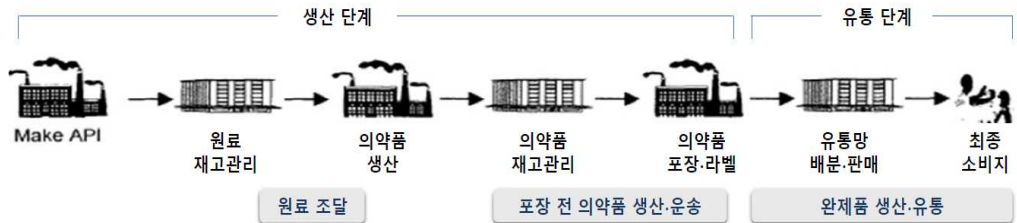
의약품 종류 및 제약사

바이오 의약품	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 생물체에서 유래된 물질, 단백질, 세포로 만드는 항체 의약품으로 고가의 개발 비용 발생, 복제가 어려움 - 종류: 백신, 항체 치료제, 유전자 치료제, 인슐린, 세포 치료제, 성장 호르몬, 종양 치료제 등 - 주요 제약사: Amgen, 존슨앤존슨, Genentech, Sanofi, Roche, Novartis, 삼성바이오로직스 등
바이오 시밀러	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 바이오 의약품의 특허권 만료 후 다른 제약사에 의해 생산된 복제약 - 종류: 램시마(원 의약품: 레미케이드), 임랄디(휴미라), 허주마(허셉틴), 베네팔리(엔브렐) - 주요 제약사: 셀트리온, Teva, 베링거인겔하임, Eli Lilly, Pfizer, 삼성바이오에피스 등
일반 합성 의약품	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 화학 물질을 단순 합성해서 만든 의약품으로 분자 구조가 단순하고 제조 공정이 용이함 - 진통제, 항생제, 항암제, 심혈관 치료제, 소화기 질환 치료제 등 - 주요 제약사: Teva(이스라엘), Sun, Cipla, Dr. Reddy's, Lupin(인도), Novartis(스위스), 유한양행, 대웅제약 등

- ▶ 의약품 글로벌 생산유통은 복잡한 다단계 구조로 단계마다 엄격한 규제와 품질 관리가 필요하며 다양한 이해관계자 참여
 - R&D-제조(원료 조달, 합성, 정제, 포장 등)-포장(라벨링, 안전성 및 추적 가능성 보장 기술 적용)-유통(글로벌 유통 네트워크 운영, 도매, 글로벌 공급망관리, 온도 관리, 보관, 운송(항운, 해운) 등)-소비자 전달(약국, 병원, 배송)
- ▶ 최근 삼성 바이오로직스와 BMS社 간의 협력 체계와 같이 원료에서 가공 의약품(Semi Final), 완제품(Final), 최종 소비자까지 위탁 생산 범위 확대 추세
 - 삼성 바이오로직스와 BMS사 간의 위탁 생산 방식은 ① 토론토공항-인천공항 간 원료 수입, ② 송도 공장 제조, ③ 인천공항-JFK공항 간 가공 의약품 수출, ④ BMS 미주에서 포장 라벨링 후 완제품 출하, ⑤ 공급사 유통망에 배분하여 최종 소비지 수출까지 수행
 - 기타 사례로는 ① Catalent의 Johnson & Johnson COVID-19 백신 생산, ② Lonza의 Moderna mRNA COVID-19 백신 생산, ③ WuXi Biologics의 Astra Zeneca 바이오 의약품 생산을 들 수 있음

- ▶ 상위 21개 글로벌 제약 위탁사 중 유럽기업(12개), 인도 기업(5개) 및 미국 기업(2개)이 대다수 차지
 - 상위 21개 글로벌 제약 위탁사는 Catalent Pharma(미국 뉴저지), Gerresheimer(독일), Corden Pharma(독일), Akums(인도), Siegfried(스위스), Acino(스위스), Jb(인도), Alfasigma(이태리), Lonza(스위스), Hikma(영국), Macleods(인도), WuXi Biologics(중국), Wockhardt(인도), Cambrex(미국 뉴저지) 등임
 - 인도(5개), 스위스(3개), 독일(3개), 미국(2개), 이탈리아(2개), 중국(1개), 영국(1개), 한국(1개), 스페인(1개), 포르투갈(1개), 헝가리(1개) 등으로 유럽, 인도, 미국 기업이 중심이 되고 있음¹⁾

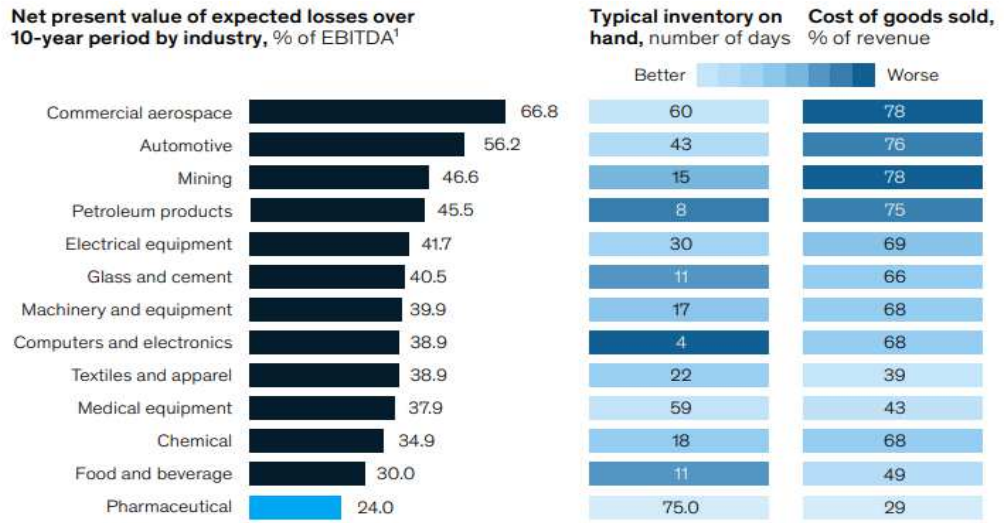
의약품 글로벌 생산 유통 구조



- ▶ 의약품 공급망은 다른 산업에 비해 재고 보유 수준이 높아 공급망 충격에 빠르게 대응 가능
 - 2021년 기준, 과거 10년간 EBITDA(이자, 세금, 감가상각비 차감 전 영업 이익) 대비 손실 예상액의 순 현가 비율이 24%로서, 자동차 56.2%, 전자 41.7%, 식음료 30%에 비해 상당히 낮음
 - 평균 재고 일수는 75일로서, 자동차 43일, 전자 30일, 식음료 11일에 비해 길며 매출액 대비 총비용은 29%로서, 자동차 76%, 전자 69%, 식음료 49%보다 낮음

1) Top 21 Pharmaceutical Contract Manufacturing Companies (Invent, 2021)

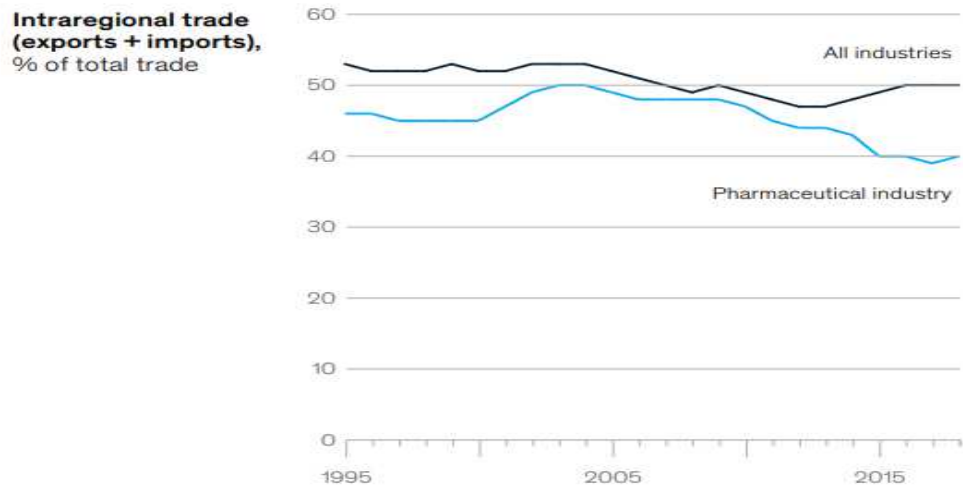
산업별 10년간 EBITDA 대비 손실 예상액의 순 허가 비율(좌), 평균 재고 일수(중), 매출액 대비 총비용 비율(우)



자료: UN Comtrade Database, United Nations, February 2020, comtrade.un.org; McKinsey Global Institute analysis

- 의약품 공급망은 다른 산업보다 글로벌하나, 종종 특정 지역에서 주요 원료를 조달하여야 하므로, 자연재해나 지역 분쟁 시 공급 부족 리스크 발생
 - 제약 거래의 약 40%가 특정 지역 내에서 발생하므로, 일반 산업의 50%보다 낮으며, 특정 지역 의존도가 지속 감소하고 있음

의약품과 일반 산업의 총무역량 대비 특정지역 조달 비율 추이(%)



자료: UN Comtrade Database, United Nations, February 2020, comtrade.un.org; McKinsey Global Institute analysis

- ▶ 최근 바이오 제품의 지속적인 개발과 생산 증대로 의약품 콜드체인 물류 시장 성장주도

 - 향후 수년 의약품 특허 만료 건수의 증가에 따른 바이오 시밀러(바이오 복제약)의 승인 증가 및 시장 침투 확대를 예상함
 - 주요 시장인 아시아 태평양 지역의 고령화 인구 증가와 경제력 상승효과 등으로 인한 의약품 및 콜드체인 제품의 신흥 시장에서의 생산 및 판매 확대가 가능함
 - 온도 민감 제품 운송을 위한 효과적인 물류 솔루션에 대한 수요 증가 및 이에 대응할 수 있는 로보틱스, IoT, 블록체인, 모바일 클라우드 솔루션 등 첨단 기술 기반의 콜드체인 물류 서비스 제공 능력이 제고됨

▶ 의약품 시장 현황 및 전망

- 글로벌 제약산업 매출액은 2023년 기준 약 1조 4,506억 달러(저분자(재래/일반 기술) 의약품 9,706억 달러, 바이오 의약품 4,800억 달러), 2024년 3.6%~5.1% 성장 전망
- 바이오 의약품(8.1%)이 저분자 의약품(3.5%)보다 약 4.6%p 높은 성장세를 나타낼 것으로 예측됨
- 향후 5년간('23~'28년) 매출 규모: 저분자 의약품 4.4%('23년 9,706억 달러 → '28년 1조 2,035억 달러), 바이오 의약품 9.4%('23년 4,800억 달러 → '28년 7,521억 달러) 증가하여, 전체 5.9~6.2% 성장이 전망됨(Frost & Sullivan, 2024)

글로벌 의약품(하), 저분자 의약품(좌상), 바이오 의약품(우상) 매출 현황/전망(단위: 십억 달러)

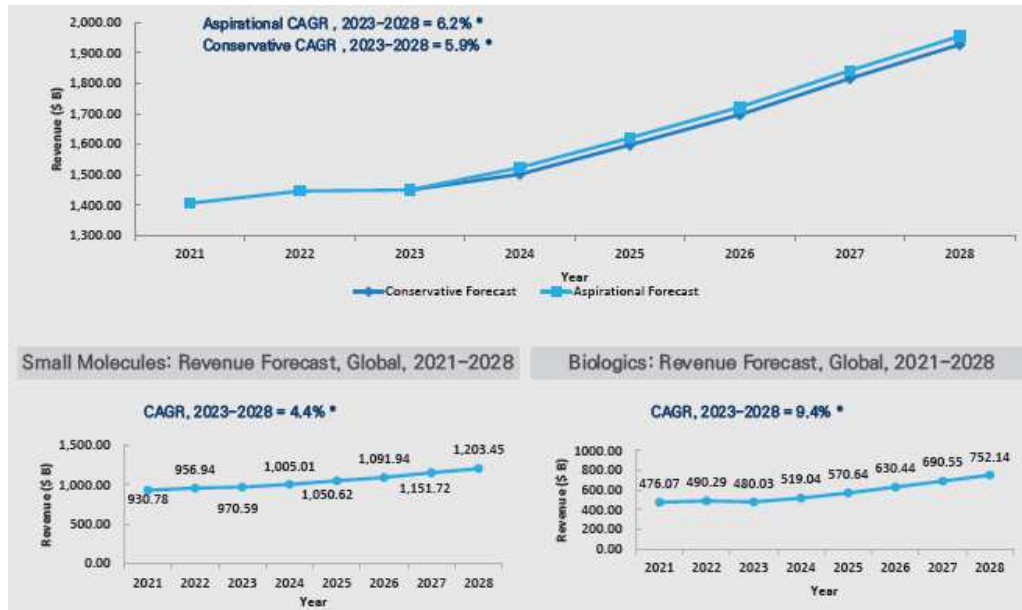


자료: "Global Pharmaceutical Industry Outlook, 2024," Frost&Sullivan, 2024

● 기술별로 분류된 글로벌 제약 시장 판매 비율 추이(2016~2030년)

- 2023년 글로벌 제약 시장 판매 비율 기준 생물 시스템과 유기체를 활용하여 제조가 이루어지는 바이오 의약품은 세계 제약 판매의 40%를 차지했고, 기존 또는 미분류 기술은 60%를 차지하였으며, 바이오 의약품 비율은 2028년 45%, 2030년 46%로 증가할 것으로 예측됨(2024년 5월 기준, Evaluate)
- 이러한 결과는 Frost & Sullivan(2024)의 2028년 예측치 38.5%와 상당한 차이가 나며, 예측 기관에 따라 편차가 큰 편임

글로벌 의약품(상), 저분자 의약품(좌하), 바이오 의약품(우하) 매출 전망

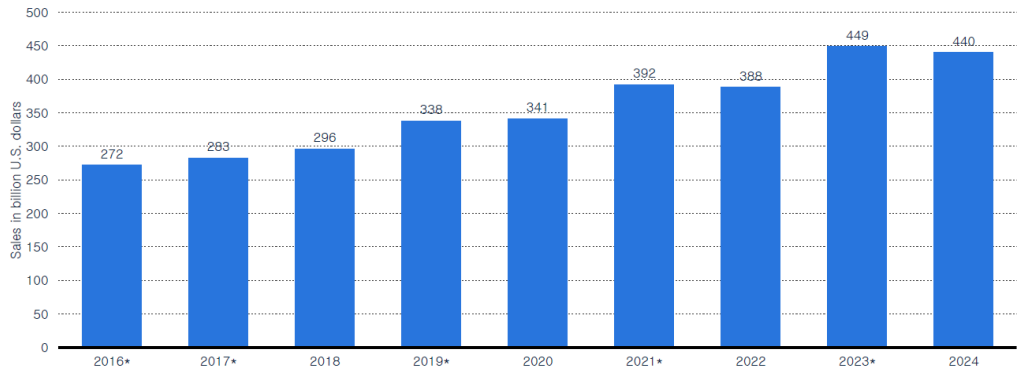


자료: "Global Pharmaceutical Industry Outlook, 2024," Frost & Sullivan, 2024

● 글로벌 바이오 의약품 콜드체인 제품 매출액 추이

- 2016~2024년까지 글로벌 바이오 의약품 콜드체인 제품의 매출액은 지속 증가해 2024년에는 4.4천억 달러 규모로 성장할 것으로 예측됨
- 바이오 기반 제품으로의 지속적인 전환, 제약 무역의 세계화 확대 추세에 따른 바이오 제품에 대한 보다 엄격한 운송 및 처리 조건 등으로 인해 콜드체인 제품의 지속적인 판매 증가가 예상됨(2016년~2019년 자료 기준)

글로벌 바이오 의약품 콜드체인 제품 매출액 추이 2016-2024(단위: 십억 달러)

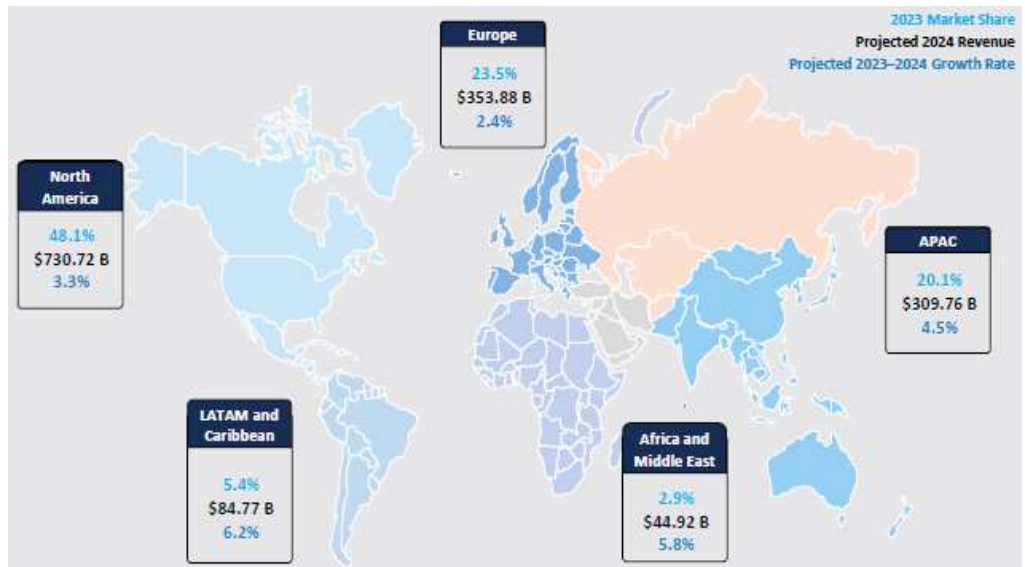


자료: IQVIA, Pharmaceutical Commerce, Statista

▶ 글로벌 제약 시장의 지역별 현황 및 전망

- 대륙별 시장 점유율은 북미 48.1%, 유럽 23.5%, APAC(아시아태평양) 20.1%, 라틴 아메리카-카리브해 5.4%, 아프리카-중동 2.9%로 집계됨
- 2024년 성장률 및 매출액은 북미(3.3%, 7,307억 달러)와 유럽 (2.4%, 3,539억 달러) 등 선진국은 완만한 성장세를 그리며 라틴아메리카-카리브해(6.2%, 848억 달러), 아프리카-중동(5.8%, 449억 달러), APAC(4.5%, 3,098억 달러)은 다소 높은 성장세가 전망됨

글로벌 의약품 지역별 2023년 점유율(상), 2024년 매출액(중), 2023-4 증가율(하)



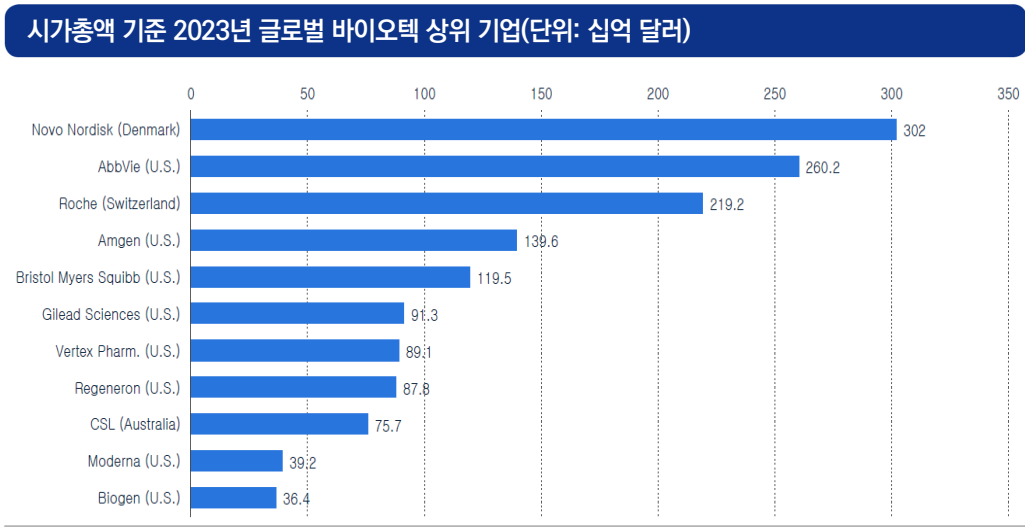
자료: "Global Pharmaceutical Industry Outlook, 2024," Frost&Sullivan, 2024

▶ **국내 의약품 시장**

- 국내 의약품 시장 규모는 2020년 기준 23.2조 원, 2021년 25.4조 원으로 이중 바이오 의약품 시장은 2020년 3.3조 원, 2021년 7조 원으로 기록됨
- 생산 규모는 2021년 25.5조 원(전년 대비 3.8% 증가), 수출 규모는 11.4조 원(14% 증가), 수입 규모는 11.3조 원(31.5% 증가)이며, 2017~2021년 연평균 생산 증가율은 5.8% (식품의약품안전처)로 집계됨
- 대표 기업적인 국내 제약기업은 2021년 기준, 셀트리온이 1.3조 원, 한미약품 1.1조 원대의 생산 규모를 보유함

▶ **글로벌 바이오텍 주요 기업 현황**

- 2023년 10월 4일, 시가총액 기준 글로벌 상위 생명공학 기업은 덴마크의 노보노디스크가 3천억 달러로 1위이며, 대부분 미국 및 유럽 기업임(Financial Times)

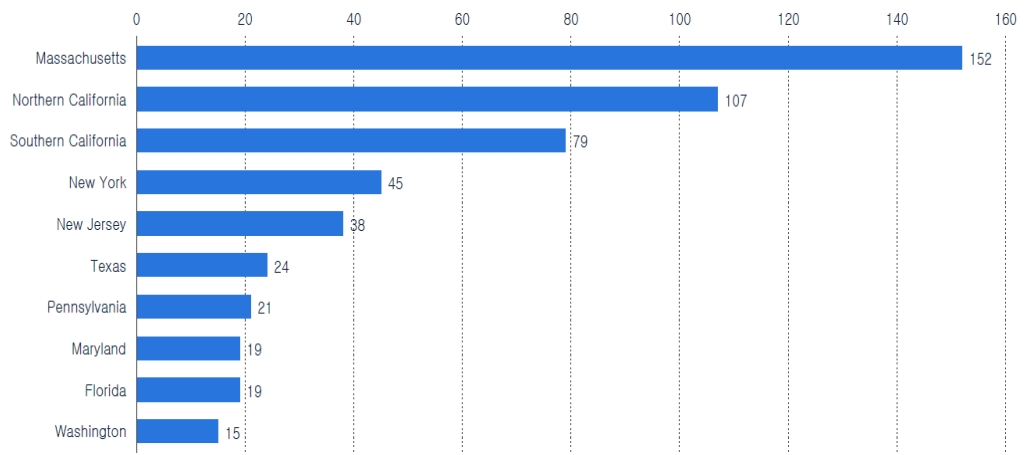


자료: Financial Times, Statista

▶ **미국 바이오텍 주요 기업 현황**

- 2021년 기준, 매사추세츠, 뉴욕, 뉴저지 지역과 캘리포니아에 다수의 바이오텍 기업이 소재함
- 다국적 글로벌 제약사 위치, 분포 현황 및 주요 생산 품목은 아래 그림과 같으며, 미주 대형 제약사 화물의 유럽행 비중이 높음

2021년 미국 지역별 상장 바이오텍 기업 수



자료: Statista, Capital IQ, EY

미주 대형 제약사 분포 현황 및 주요 생산 품목

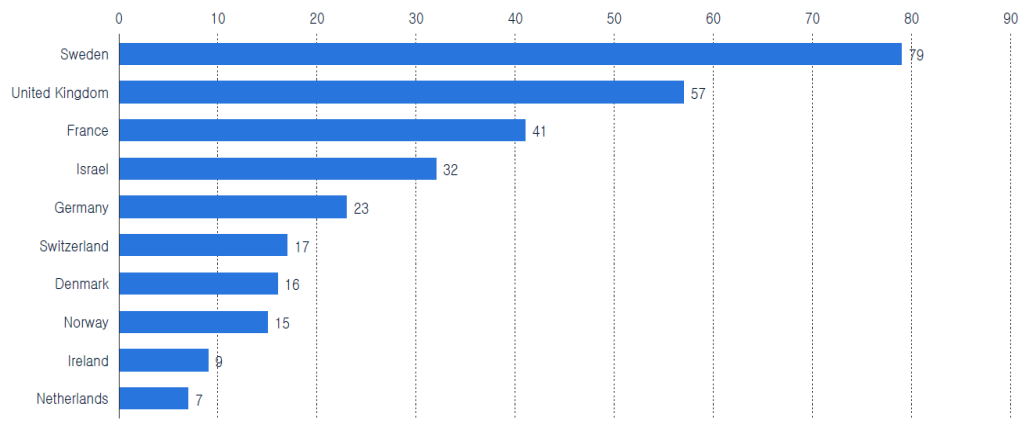


회사	주요 품목
Pfizer	콜레스테롤 저하제, 항생제
Johnson & Johnson	류마티스 관절염 치료제, 진통제
BMS (Bristol Myers Squibb)	에이즈, 간염 치료제, 항암제
Baxter	신장 투석 치료제, 혈우병 치료제
Genentech	림프종 치료제, 항암제
Abbott	진단 시약

▶ 유럽 바이오텍 주요 기업 현황

- 2021년 기준, 바이오텍 기업 수는 스웨덴, 영국, 프랑스, 이스라엘, 독일, 스위스의 순임
- 그러나 2021년 시가총액 기준으로는 독일, 덴마크, 아일랜드, 네덜란드, 영국, 스웨덴, 프랑스, 스위스, 노르웨이의 순임
- 다수의 다국적 글로벌 제약사 R&D 및 생산기지가 유럽 역내에 위치하며, 관련 화물의 미주행 비중이 높음

2021년 유럽 국가별 상장 바이오텍 기업 수



자료: Statista, Capital IQ, EY

유럽 대형 제약사 분포 현황 및 주요 생산 품목



국가	화주	주요 품목
프랑스	Sanofi Aventis	인슐린, 항암제
영국	Glaxo Smith Klein	고혈압, 호흡기 질환 치료제
스웨덴	Astra Zeneca	심혈관, 종양 치료제
스위스	Roche, Novartis	백혈병 치료제
독일	Merck	항암제, 고지혈증 치료제
덴마크	Novo Nordisk	인슐린
이스라엘	Teva	신경계 질환 치료제

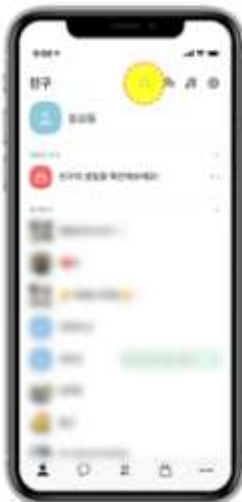
참고자료 : "Four ways pharma companies can make their supply chains more resilient", McKinsey & Company (2021), "Global Pharmaceutical Industry Outlook, 2024," Frost&Sullivan (2024).

『국제물류 정보포탈』 카카오톡 플러스 친구 서비스 안내



친구 추가 방법

1. 카카오톡 메인화면 상단 친구 검색



2. '국제물류 정보포탈' 검색



3. 친구추가 버튼

