

자동차
에디션

2025

스마트 제조 현황 보고서

제10차 에디션



expanding human possibility™

환영합니다

자동차, 타이어 및 배터리 산업의 글로벌 제조업체는 **스마트 제조와 새로운 기술**을 활용하여 장기적인 비즈니스 영향, 운영 효율성, 품질, 혁신 및 인력 잠재력을 향상시키는 방법을 공유합니다.

연구 소개

이 보고서는 15개국의 자동차 및 타이어 제조업체, 주문자 상표 부착 제조업체(OEM), 엔지니어링 조달 회사(EPC) 및 시스템 통합업체의 관리자 및 경영진 130명으로부터 받은 응답을 기반으로 합니다.

다양한 산업 분야의 1,500명 이상의 의사 결정권자를 대상으로 설문 조사를 실시한 [로크웰 오토메이션의 제10차 연례 스마트 제조 현황 보고서](#)의 일부입니다.

자동차 산업의 장애물과 전망

자동차 제조업체의 성장을 가로막는 주요 외부 장벽은 인플레이션, 경제 성장, 인력 문제이며, 그 다음으로는 소비자 및 규제 요건입니다.

작년 자동차 보고서에 비해 주목할 만한 변화는 외부 과제로 인한 직원 우려의 증가 및 사이버보안 감소입니다.

은퇴하는 전문가와 새로운 데이터 과학 기술에 대한 수요로 인한 인력 압박을 극복하는 것은 자동차 및 타이어 제조업체가 경쟁에서 앞서 나가고 장기적인 비즈니스 영향을 위해 새로운 기술을 효과적으로 구축하는 데 도움이 될 것입니다.

외부 장애물

2024

사이버보안 위험

에너지 위기/에너지 비용 상승

인플레이션 및 경제 성장

공급망 차질

인력

2025

인플레이션 및 경제 성장

인력

소비자/규제 요건*

공급망 차질

경쟁

*지속 가능/ESG 관행, 사이버보안, EV/배터리

내부적으로 성장을 방해하는 상위 4가지 장애요인은 다음과 같습니다.

- 신규 또는 스마트 제조 기술의 배포, 통합 및 연결
- 적절한 기술을 갖춘 직원 유치
- 내부 예산 제약 관리
- 데이터를 효과적으로 사용하여 비즈니스 성과 개선

기술 투자는 여전히 강세

자동차, 타이어 및 배터리 제조업체는 AI, 생산 모니터링 및 사이버보안에 지속적으로 투자하고 있습니다.

응답자의 62% 이상이 기술 투자의 주요 동인으로 장기적인 비즈니스 영향을 꼽았고, 그 다음으로는 확장 또는 용량 증가(58%)를 꼽았습니다. 이는 2025년의 전반적인 결과에 부합합니다. 자동차 및 타이어 제조업체는 외부 및 내부 위험을 모두 완화하기 위해 다음과 같은 우선 순위를 정하고 있습니다.

- 인력 개발(기존 인재 재교육/역량 강화 및 신규 인재 채용)
- 공식적인 변경 관리
- 스마트 제조 기술
- AI 채택

AI는 가장 큰 비즈니스 성과를 낼 것으로 예상되는 스마트 제조 역량 중에서 가장 높은 순위를 차지했습니다.

비용 절감이 주요 목표임에도 불구하고 초기 투자 비용은 여전히 높으며, 응답자의 41%가 비용을 가장 큰 장애요인으로 꼽았습니다. 이러한 재정적 망설임을 극복하는 것은 기업이 스마트 기술의 이점을 완전히 실현하기 위해 해결해야 하는 중요한 과제입니다.

32% 새로운 기술을 도입하고 통합하는 것이 성장을 가로막는 가장 큰 내부 장애물이라고 보고합니다.

가장 높은 ROI를 제공하는 스마트 제조 기술



AI로 추진력 구축

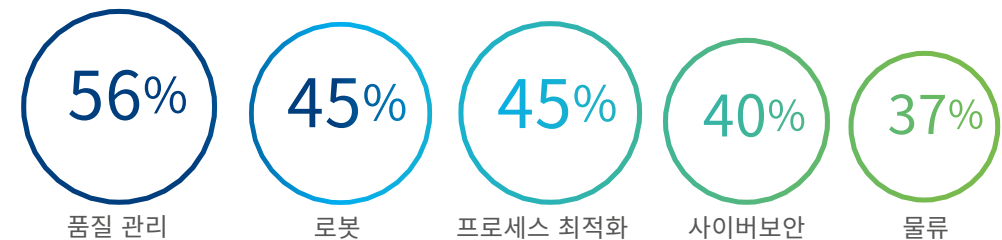
자동차 업계 리더들은 2023년 이후 10포인트 증가한 AI 도입에 따른 위험이 감소할 것으로 예상합니다. 품질 제어, 로봇 공학 및 프로세스 최적화가 주요 사용 사례로 부상하고 있습니다. 자동차 회사는 생성형 AI, 로봇 프로세스 자동화(RPA) 및 디지털 도구에 대한 투자 계획에서 모든 조사 대상 산업을 선도하고 있습니다.

자동차 및 타이어 제조업체의 경우 품질 관리(56%), 프로세스 최적화(45%), 로봇 공학(45%)이 상위 3대 AI 분야입니다.

- 오류, 생산 이상 및 가동 중단 시간 감소
- 운영 비용 절감
- 효율성 및 생산 유연성 향상
- 인력 개발 지원

품질 관리에 AI를 활용하는 것은 다른 산업보다 자동차 부문에서 더 높은 순위를 차지하는 반면(56% 대 50%), 로봇 공학은 상위 3위에서 사이버보안을 대체했습니다. 이러한 변화는 작년에 사이버보안에 대한 업계의 집중을 반영하고 있으며, 이는 제조업체가 사이버 기술 채택에서 앞서 나갈 수 있음을 시사합니다.

향후 12개월 동안 AI/ML의 주요 활용 분야



비즈니스 성과로 혁신 주도

기술 도입의 최우선 목표는 안전, 사이버보안 및 규정 준수와 관련된 품질을 개선하고, 비용을 절감하고, 위험을 낮추는 것으로 매년 변함없이 유지되고 있습니다.

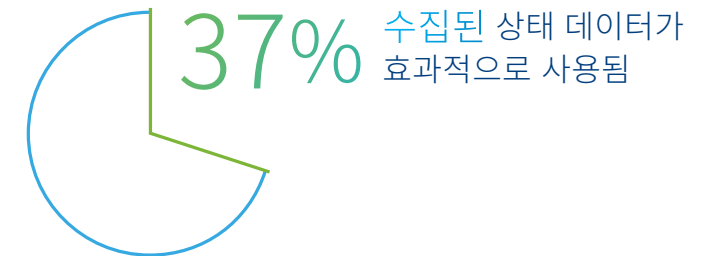
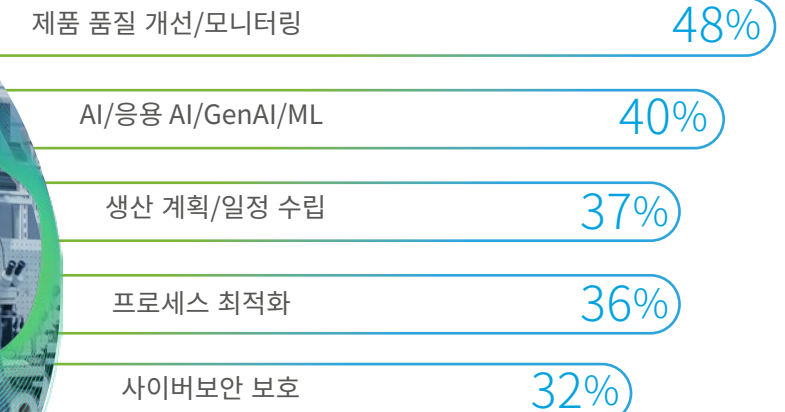
자동차 및 타이어 산업은 전체 평균인 31%보다 현저하게 높으며 작년 대비 6% 증가했습니다.

그러나 모든 산업 분야에서 데이터가 사용되는 방식은 비효율적입니다. 전체 응답자의 9%만이 수집된 데이터의 75% 이상을 효과적으로 사용한다고 답했습니다. 자동차 분야에서는 이 수치가 5%로 감소하지만, 37%는 50% 이상을 효과적으로 사용한다고 답했습니다.

데이터 수집 역량과 이 데이터를 활용하여 의사 결정 및 운영 개선에 활용하는 부문의 능력 간의 격차는 올바른 방향으로 추세를 보이고 있지만, 여전히 개선의 여지가 있습니다.



수집된 데이터의 사용 방법



인력 기술 전환 본격화

제조업체는 2030년까지 790만 명의 근로자가 필요할 것으로 예상하고* 이를 해소하기 위해 자동화에 투자할 뿐만 아니라, 의사소통, 적응력, 분석적 사고와 같은 소프트 스킬과 AI 경험을 갖춘 직원을 늘리고 있습니다.

자동차 및 타이어 고용주가 가장 중요하게 여기는 4가지 역량에는 AI(77%)와 같은 신기술에 대한 지식과 핵심 소프트 스킬이 포함됩니다.

- 커뮤니케이션 및 팀워크(84%)
- 분석적 사고(82%)
- 유연성/적응력(80%)

84% 응답자들은
분석적 사고와
의사소통/팀워크가
다음 세대를 채용할 때 가장 중요한
기술이라고 말했습니다.

업계가 지정학적 및 경제적 불안정, 신규 진입업체의 경쟁 심화, 규제 요구의 변화 등에 직면하면서, 장기적인 성공을 위해서는 혁신과 민첩성이 필수적입니다.

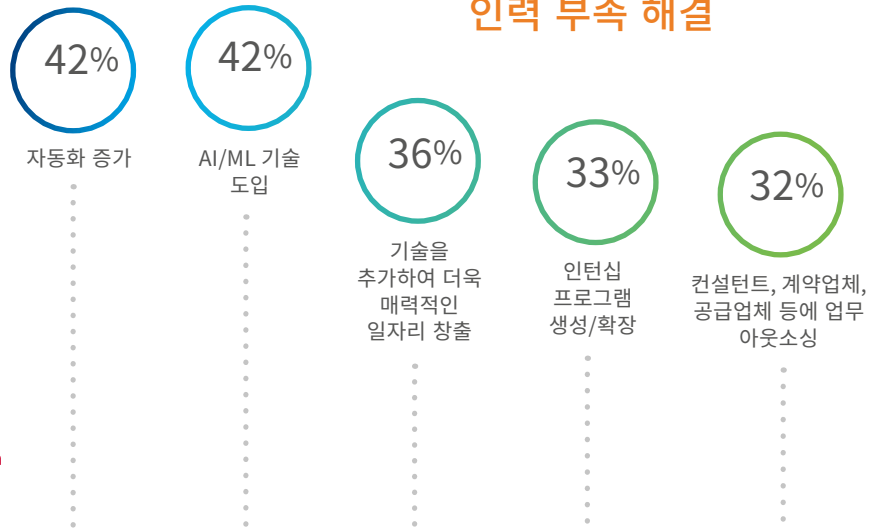
기술 향상의 긴급성

제조업체에서는 디지털 트랜스포메이션 여정에 직원을 참여시키는 것이 중요하다는 사실을 인식하고 있습니다. 자동차 및 타이어 제조업체의 경우, 향후 12개월 동안 인력과 관련된 가장 큰 과제는 변화 관리(37%)로, 직원과 부서가 새로운 기술과 프로세스를 효과적으로 도입하도록 보장하는 것입니다. 기타 주요 우려 사항은 다음과 같습니다.

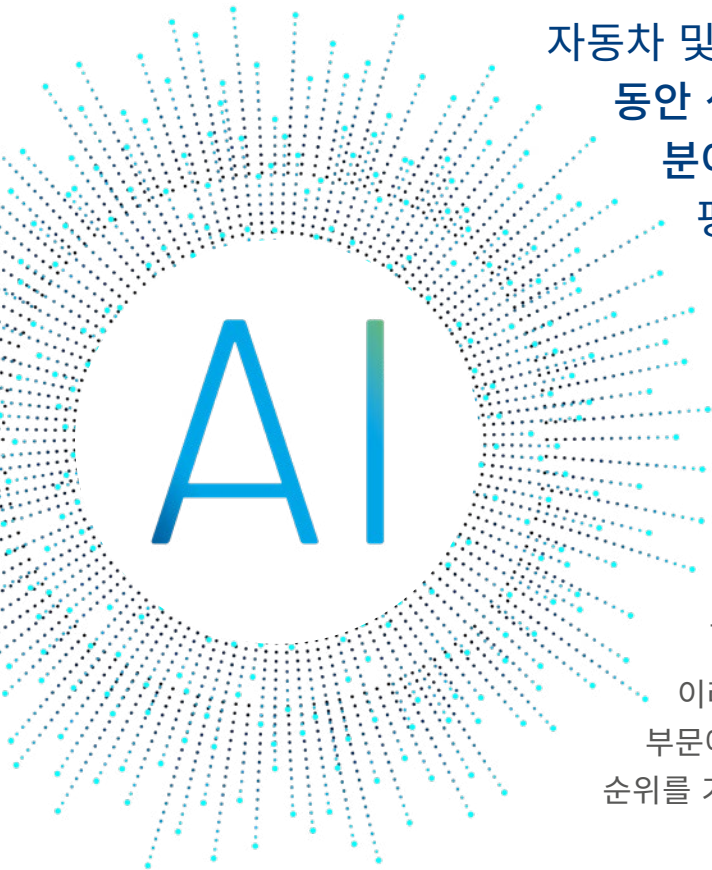
- 직원 유지(33%)
- 숙련 노동자 비용 상승(36%)
- 신규 직원 채용의 어려움(31%)

Korn Ferry 연구

인력 부족 해결



자동차 기술 투자를 주도하는 AI



자동차 및 타이어 제조업체는 향후 12개월 동안 생성형/인과관계 AI 도입에 있어 다른 분야를 앞지를 것으로 예상되며, 전체 평균 31%에 비해 34%가 투자할 계획입니다.

계획된 기타 투자로는 디지털 스레드(43%), 로봇 공정 자동화(39%), 디지털 트윈, 시뮬레이션/에뮬레이션(39%), 웨어러블(36%) 등이 있습니다.

이러한 기술은 2년 연속으로 자동차 및 타이어 부문에서 전반적인 제조 환경(32%)보다 상당히 높은 순위를 기록했습니다.

95%

향후 5년 내에 AI/ML 및 GenAI 또는 Casual AI에 투자했거나 투자할 계획이 있습니다.



제조 분야에서 AI 도입은 다른 산업 분야를 앞지르고 있는데, 특히 매출이 10억 달러를 넘는 회사들 사이에서는 그 속도가 더 빠릅니다.

Omdia

2,025 Trends to Watch: Manufacturing Technology

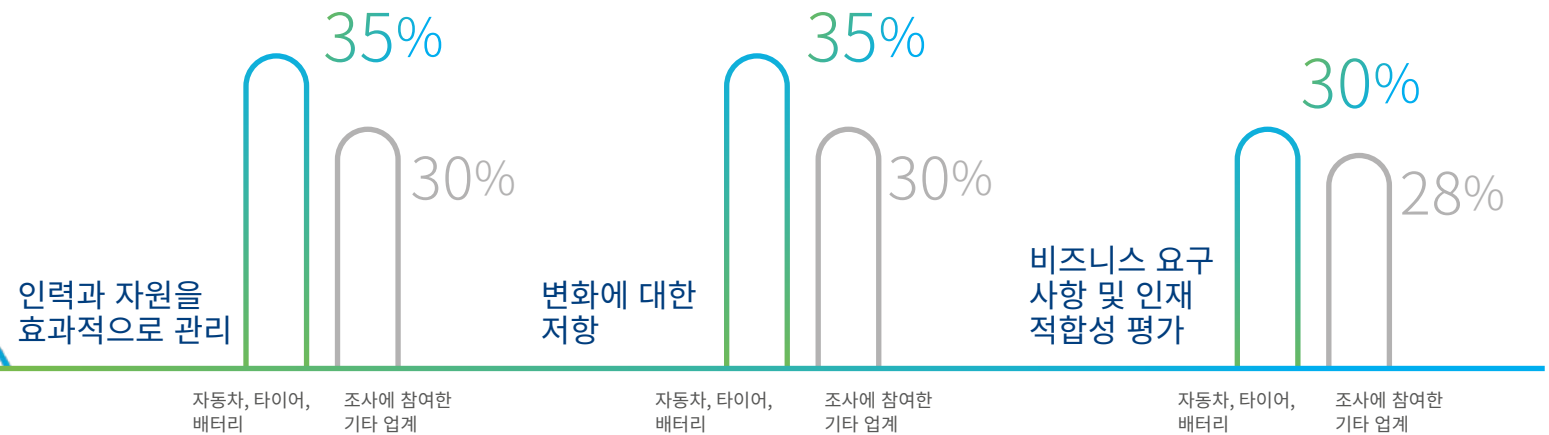
향후 12개월 동안 얻을 수 있는 이점

자동차, 타이어, 배터리 산업 리더들이 내년에 직면할 4대 과제는 전반적인 제조업계에서 나타나는 과제와 유사하며, 우선순위와 강조점에 약간의 변화가 있었습니다.

가장 큰 관심사는 신기술을 파악하고 구현하는 것(38% 대 전체 28%)이고, 그 다음으로는 변화에 대한 저항(35% 대 30%), 인력 및 자원의 효과적인 관리(35% 대 30%), 비즈니스 요구 사항 및 인재 적합성 평가(30% 대 28%)라는 세 가지 인력 과제가 뒤따랐습니다.

이 부문에서는 보다 강력한 사업 성과를 내기 위해 인력을 유지하고, 기술을 향상시키고, 지원하기 위한 전략에 우선 순위를 두고 있습니다. 스마트 제조 도구, AI, 자동화 등 인간의 기여도를 높여 주는 기술과 확장된 직원 교육, 공식적인 변화 관리 프로그램은 앞으로 나아가기 위한 열쇠로 여겨집니다.

직원 과제 주도



소셜미디어 팔로우    

rockwellautomation.com

expanding **human possibility**®

미주: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000

유럽/중동/아프리카: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600

아시아 태평양: Rockwell Automation SEA Pte Ltd, 2 Corporation Road, #04-05, Main Lobby, Corporation Place, Singapore 618494, Tel: (65) 6510 6608

본 사: 서울특별시 강남구 논현로 430 아세아타워 6층, 7층(06223) Tel: 02-2188-4400, www.rockwellautomation.com/ko-kr

부산지사: 부산광역시 해운대구 우동 1477 아이피파빌리온 3층 Tel: 051-606-1500

Allen-Bradley 및 expanding human possibility는 Rockwell Automation, Inc.의 상표입니다.

Rockwell Automation, Inc. 소유가 아닌 상표는 각 해당 기업의 재산입니다.

Publication INFO-BR028C-KO-P - 2025년 6월

Copyright © 2025 Rockwell Automation, Inc. All Rights Reserved. Printed in USA.