제9차 연례

스마트 제조 현황 보고서: 자동차 부문

자동차 업계가 위험을 줄이고 성장을 도모하며
인력의 잠재력을 극대화하기 위해
새로운 기술을 활용하는 방법

Rockwell Automation

expanding human possibility™

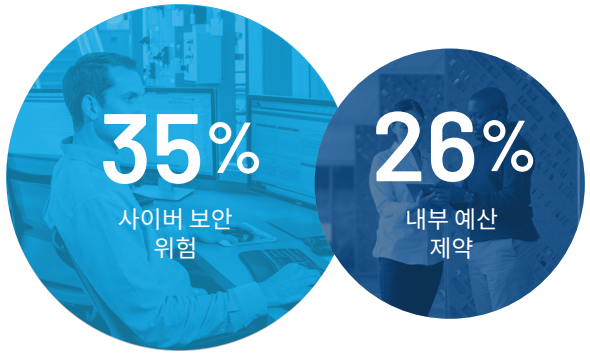
자동차 업계의 주요 **장애요인**과 전망

사이버 보안 위험과 에너지 비용 증가는 자동차 제조기업의 성장을 가로막는 가장 큰 외부 장애요인이며 그 다음은 인플레이션입니다.

사이버 보안 위험과 에너지 비용 증가는 자동차 기업의 성장을 가로막는 가장 큰 외부 장애요인이며 그 다음은 인플레이션입니다.

자동차 업계는 다른 업계보다 사이버 보안에 더 큰 관심을 갖고 있습니다. 광범위한 업계를 아우르는 연구 조사에서 다른 업계의 응답자들은 사이버 보안을 3위로 꼽았습니다. 최근 발생한 주요 데이터 유출 사건과 자동차 내 인터넷 연결의 확산으로 인해 **작년 9위였던 사이버 보안이 올해 1위로 올라섰을 가능성이 큽니다.**

내부적으로는 예산 제약이 성장을 저해하는 장애요인이며, 조직 변화 관리가 그 뒤를 따르고 있습니다. 직원을 유지하고 숙련도를 높이는 것이 세 가지 주요 관심사 중 하나이지만, 자동차 업계는 다른 업계에 비해 고용 관련 어려움이 적은 편입니다. 원하는 기술을 보유한 직원을 유지하는 것이 전체 업계의 내부 위험 순위에서는 상위를 차지했지만, 자동차 업계에서는 9위입니다.



가장 큰 **내부** 장애요인

외부 장애요인

	2024	2023
1	사이버 보안 위험	코로나19의 영향
2	에너지 위기/에너지 비용 상승	원자재/마이크로칩 부족/물가
3	인플레이션과 경제 성장	공급망 혼란
4	공급망 혼란	인플레이션
5	인력	숙련된 작업자 부족

Q. 2024년 조직의 성장에 가장 큰 외부 장애요인은 무엇이라고 생각하십니까? 해당 사항을 모두 선택해주십시오. 응답자: 1567

Q. 2023년 귀사 조직의 성장에 가장 큰 외부 장애요인은 무엇이라고 생각하십니까? 상위 5개를 선택해주십시오. 응답자: 1353

내부 장애요인

	2024	2023
1	내부 예산 제약	품질과 성장 간의 균형
2	조직 변화 관리*	신입 직원 온보딩
3	작업자/지식 유지	작업자/지식 유지
4	기술 마비	조직 정보/데이터 사일로
5	비즈니스 개선을 위한 데이터 캡처, 이해, 해석 및 사용	신기술 배포 및 통합

Q. 2024년 조직의 성장에 가장 큰 내부 장애요인은 무엇이라고 생각하십니까? 해당 사항을 모두 선택해주십시오. 응답자: 1567

Q. 2023년 귀사 조직의 성장에 가장 큰 내부 장애요인은 무엇이라고 생각하십니까? 상위 5개를 선택해주십시오. 응답자: 1353

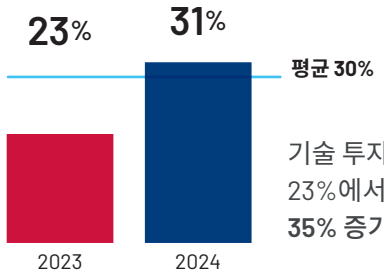
기술 투자를 통한 **ROI 실현**

내부 예산 제약이 존재함에도 불구하고 자동차 기업들은 **기술에 대한 투자를 3분의 1 이상 늘렸습니다. 이는 설문조사에 참여한 전체 업계 응답자 평균보다 높은 수치입니다.**

제조기업들은 **스마트 기술과 AI 도입**이 외부 및 내부 위험을 완화하는 최선의 방법이라고 여깁니다.

자동차 제조기업들은 5G, 생산 관리 시스템(MES), 프로그래머블 로직 컨트롤러(PLC) 등 **공장의 연결성과 효율성 향상을 위한 투자를 통해 가장 높은 ROI를 창출**하고 있습니다.

기술 **투자**



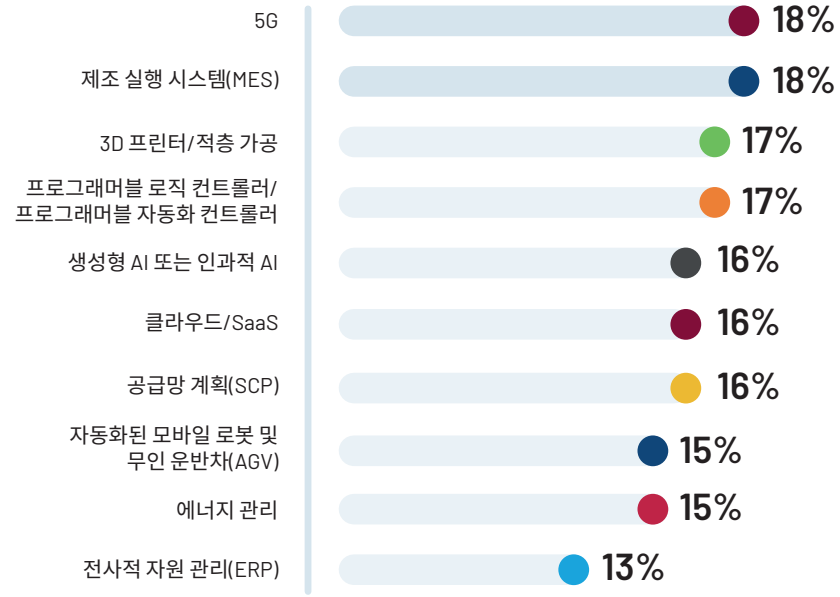
기술 투자는 운영 예산의 23%에서 31%로 **전년 동기 대비 35% 증가**했습니다.

연구 조사 소개

이 보고서는 15개국의 자동차 제조업체, 자동차 공급 장치 제조업체 및 전기 자동차 제조업체의 관리자와 임원 182명의 응답을 바탕으로 작성되었습니다.

이 보고서는 여러 업계의 제조 리더 1,567명을 대상으로 실시한 9차 연례 스마트 제조 현황 보고서의 일부입니다.

가장 큰 **ROI**



Q. 귀사가 투자한 기술 중 지난 12개월 동안 가장 큰 ROI를 달성한 기술은 무엇입니까? 상위 3개를 선택해주십시오.

응답자: 1562

혁신을 추진하고 보안을 강화하기 위한 데이터 관리 향상

자동차 제조 산업의 최전선에 있는 기업들은 데이터를 사용해 AI/ML을 촉진하고 프로세스를 최적화하고 있으며, 그 다음으로는 사이버 보안을 지원하고 있습니다. 사이버 보안은 전체 업계 결과에서 상위 3위 안에 들지 못했습니다. 이 분야에 대한 자동차 제조기업들의 각별한 우려를 다시 한번 확인할 수 있는 부분입니다.

자체 데이터에 대해, **자동차 제조기업들은 자체적으로 수집한 데이터의 절반 미만만 효과적으로 사용하고 있다고 생각합니다.**

오직

43%

의 데이터만

효과적으로 사용

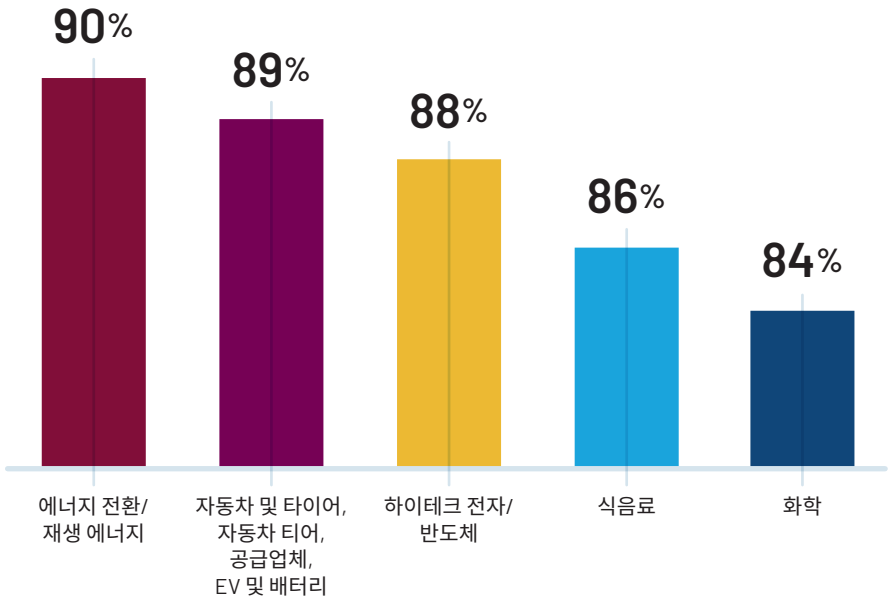
리더들이 **데이터를 사용**하는 방법

Q. 업계의 리더들이 현재 기술, 프로세스, 연결된 장치 등에서 수집된 데이터를 어떻게 사용하고 있다고 보십니까? 해당 사항을 모두 선택해주십시오.

응답자: 1567

장족의 발전을 이룬 **ESG 분야**

에너지 전환/재생 에너지 부문의 조직들이 ESG 정책(90%)을 가장 성공적으로 구현한 것으로 나타났습니다.



Q. 다음 중 환경, 사회 및 거버넌스(ESG)/지속 가능성에 대한 귀사의 현재 노력을 가장 잘 설명한 것은 무엇입니까? 하나를 선택해주십시오.

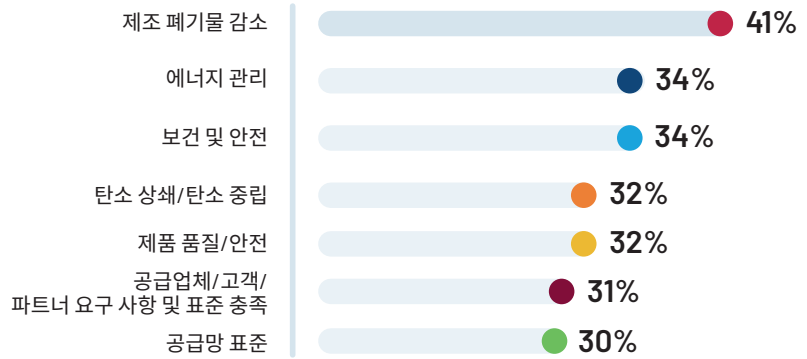
응답자: 917

* 해당 업계의 응답자만 표시

자동차 업계는 **환경, 사회 및 거버넌스(ESG) 정책을 가장 성공적으로 구현한 부문** 중 하나로, 에너지 업계에 이어 2위입니다.

제조 폐기물 감소는 자동차 ESG 프로그램에서 가장 중요하며, 이는 자동차 업계가 순환 경제로 이동하고 있음을 시사합니다.

2024년 가장 중요한 사항



Q. 귀사의 지속가능성/ESG 정책에서 가장 중요한 것은 무엇입니까? 해당 사항을 모두 선택해주십시오.

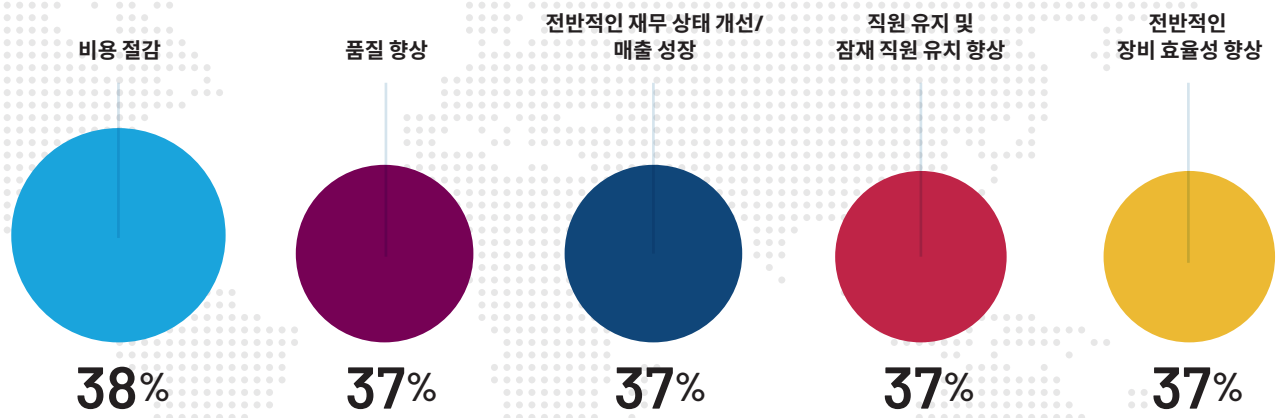
응답자:1567

비용 절감을 위한 스마트 제조 기술 도입

자동차 제조기업의 97%가 스마트 제조 기술을 사용 또는 평가하고 있습니다. 이는 작년의 85%에서 증가한 수치로, 대부분의 기업들은 이를 통해 비용을 절감할 수 있을 것으로 기대합니다. 전체 업계가 기대되는 결과로 품질 개선을 가장 많이 선택한 것과 대조가 됩니다.

그러나 비용(40%)이 자동차 부문에서 스마트 제조의 도입을 가로막는 주요 장애요인으로 여겨지고 있으며, 전체 업계의 결과(37%)보다 높은 비율입니다.

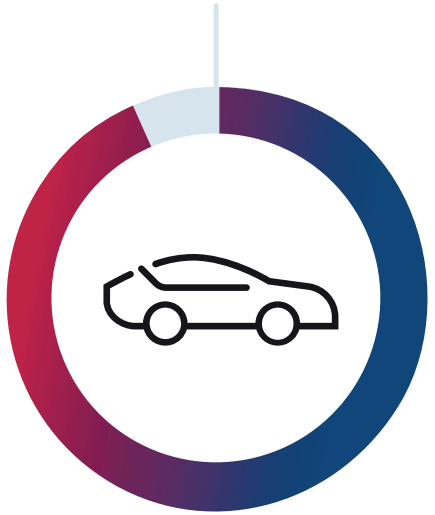
스마트 제조는 **전 세계적으로** 비즈니스 성과를 추진하고 있습니다.



Q. 스마트 제조 기술로 달성하고자 하는 긍정적인 비즈니스 결과는 무엇입니까? 해당 사항을 모두 선택해주십시오.

응답자: 1567

자동차 제조기업의 97%가 스마트 제조 기술을 사용 중이거나 검토하고 있습니다.

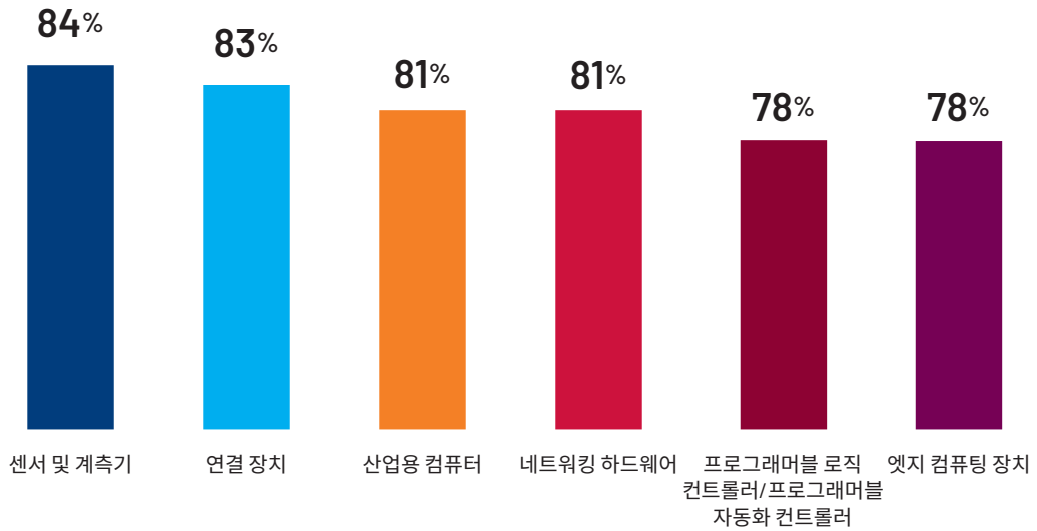


스마트 제조가 가장 많이 도입된 영역은 공장 현장 프로세스

스마트 제조 도입률

하드웨어

자동차 제조기업은 스마트 제조 기술을 사용하여 공장 전체의 연결성을 개선하고 있습니다.
센서와 계측기가 가장 많이 도입된 하드웨어이며,
그 다음은 연결 장치입니다.

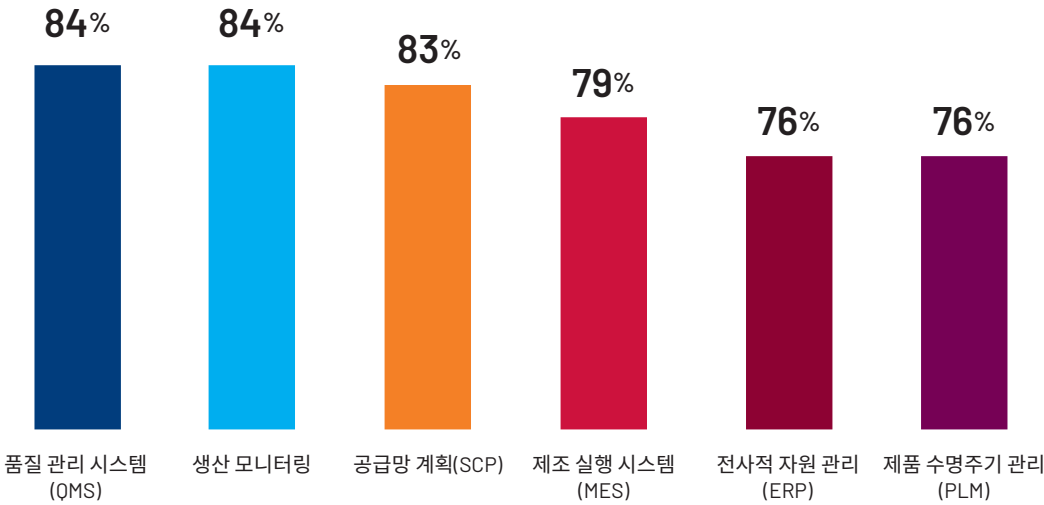


Q. 다음 중 어떤 스마트 제조 하드웨어/스마트 장치를 도입했거나 도입할 계획입니까?

응답자: 1567

소프트웨어

소프트웨어 도입은 현장 프로세스의 개선을 목표로 하며,
생산 모니터링 및 품질 관리 시스템이 가장 널리 사용되고 있습니다.
이는 전체 업계 결과와도 일치합니다.



Q. 다음 중 어떤 스마트 제조 소프트웨어 솔루션을 도입했거나 도입할 계획입니까?

응답자: 1567

변화의 시대에 맞는 인력 구축

자동차 제조기업들은 **팀과 함께 잘 일할 수 있고 유연하며 분석력을 갖춘 직원들이 업계를 발전시키는 데 도움이 될 것이라고 믿습니다.** 이러한 '소프트 스킬(soft skills)'은 유지관리, 보수 및 스마트 기술에 대한 기술적 능력보다 높은 평가를 받고 있습니다.

제조기업들은 대변화의 시대에 인력을 지속적으로 참여시키고 동기를 부여하는 것이 중요하다는 사실을 인지하고 있습니다. 응답자들은 **직원 참여를 향후 12개월 동안 인력과 관련된 가장 큰 장애로 꼽았습니다.**

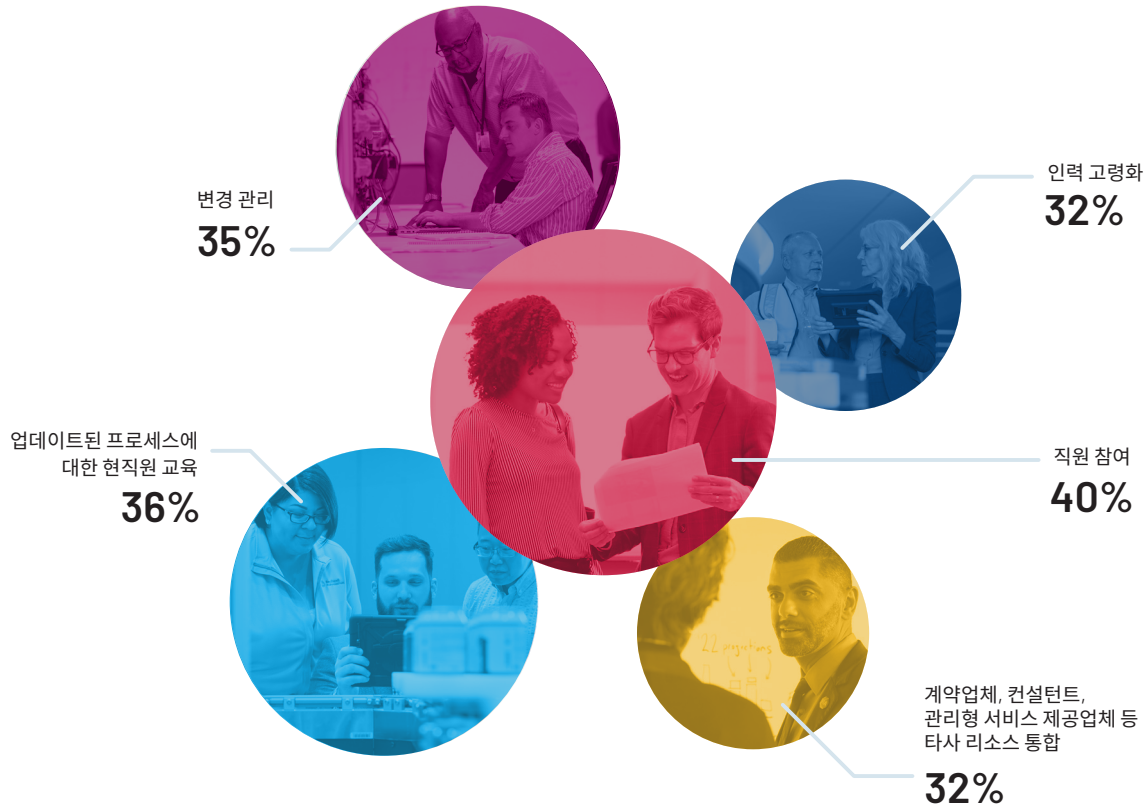
고용주들이 찾고 있는 **기술**

자동차 제조기업들은 스마트 제조 기술을 사용하여 공장 전체의 연결성을 개선하고 있습니다. 센서와 계측기가 가장 많이 도입된 하드웨어이며, 그 다음은 연결 장치입니다.

Q. 향후 12개월 동안 귀하의 조직에서 차세대 직원을 채용할 때 다음과 같은 지식 및/또는 역량이 얼마나 중요합니까?

응답자: 1567

인력 관련 **장애요인**



응답자의 **40%**가 **직원 참여**를 인력의 측면에서 가장 큰 장애로 꼽았습니다.

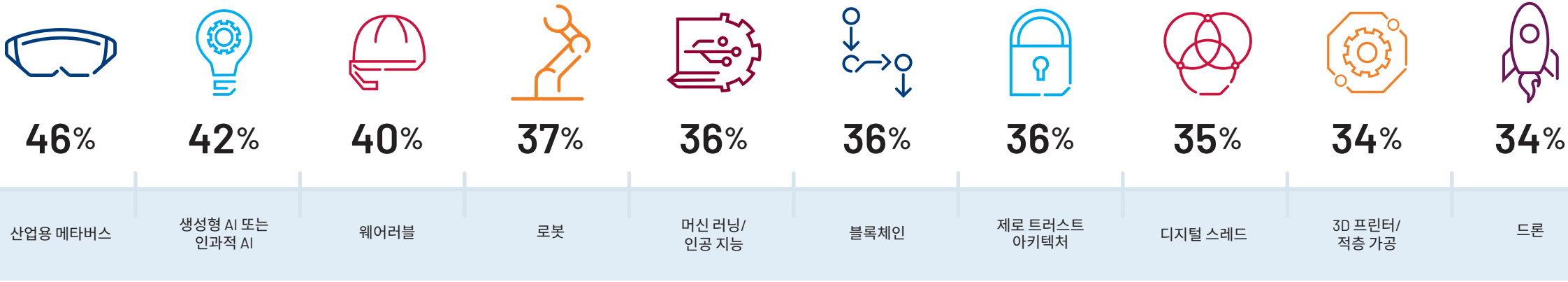
계획된 **자동차 기술 투자** 추세

자동차 부문에서는 산업용 메타버스의 도입이 다른 업계를 능가할 것으로 보입니다. 전체 업계에서는 이 기술이 이미 투자한 최첨단 도구 순위에서 최하위였지만, 자동차 부문의 경우 가장 많은 응답자들이 올해 안에 투자할 계획으로 꼽은 기술이었습니다.

메타버스가 완전하게 운영되기까지는 수년이 소요될 수 있지만, '원시 메타버스'가 제공하는 기술과 운영 기회가 매력적인 것은 분명합니다.

웨어러블 또한 엄청난 잠재력을 가지고 있는 것으로 보입니다. 자동차 부문 응답자들이 계획하고 있는 투자 분야로 생성형 AI/인과적 AI에 이어 3위에 올랐습니다. 전체 업계 결과보다 13위나 높았습니다.

향후 12개월 동안 계획 된 **상위 10개 투자 분야**



Q. 다음 중 귀사에서 투자한 기술은 무엇입니까?
선택된 응답자: 앞으로 12개월 동안 4가지 옵션에서 투자할 계획입니다.

응답자: 1567

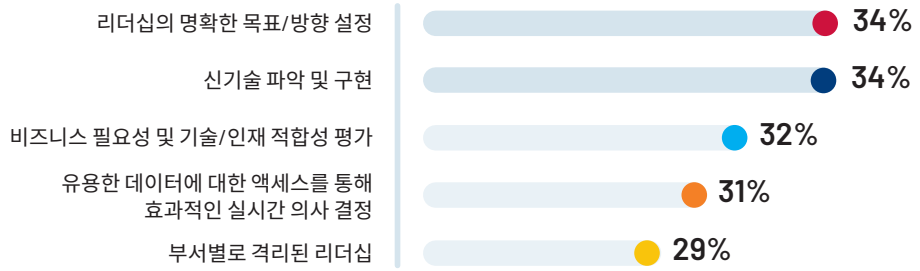
미래에 대한 비전

미래를 위해 명확한 방향을 설정하는 것이 성공의 열쇠입니다. 자동차 부문에서는 **명확한 목표를 설정하지 못하는 것이 리더십과 관련된 가장 큰 장애요인이었습니다.** 전체 부문에서는 8위를 차지한 것과 차이가 납니다. 보고서의 다른 부분을 보면, 자동차 제조기업들은 조직의 변화 관리를 최우선시하고 있음을 알 수 있습니다. 부서별로 격리된 리더십이 상위 5가지 리더십 관련 위험에 들었습니다.

앞으로 자동차 제조기업들은 번영과 성장을 위해 인력을 유지하고 숙련도와 참여도를 높이는 전략을 추구하고 있습니다. 기업들은 스마트 제조 기술과 자동화 같이 사람들이 창출할 수 있는 가치를 보완하고 증대시키는 기술이 긍정적인 비즈니스 결과를 창출해준다고 생각합니다.

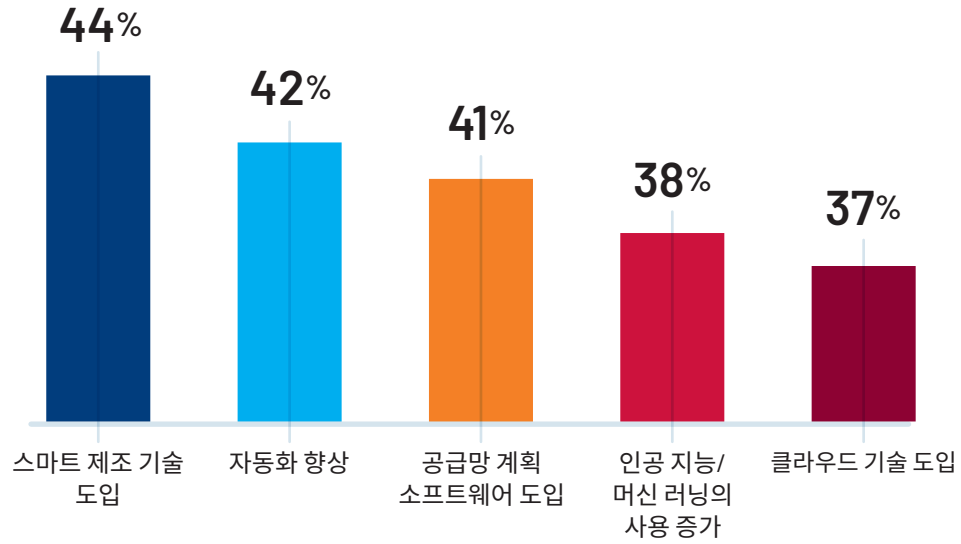
자동차 부문에서 큰 변화의 바람이 불고 있지만, 참여도가 높고 동기부여된 직원들이 기술을 신중하게 적용해서 얻을 수 있는 혜택에 초점을 맞추는 리더들은 긍정적인 성과를 기대할 수 있습니다.

리더십의 5가지 장애요인



이 데이터는 향후 12개월 동안 자동차 부문에서 직면하게 될 상위 5개 리더십 장애요인을 보여줍니다.

자동차 제조기업이 **미래의 성공을 추진하기 위해 수립한 계획**



Q. 향후 5년간 어떻게 긍정적인 비즈니스 성과를 추진한다는 계획을 세우고 계십니까? 해당 사항을 모두 선택해주십시오. 응답자: 1567

로크웰 오토메이션을 팔로우하세요.

rockwellautomation.com — expanding **human possibility**®

AMERICAS: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000
EUROPE/MIDDLE EAST/AFRICA: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2663 0600
ASIA PACIFIC: Rockwell Automation SEA Pte Ltd, 2 Corporation Road, #04-05, Main Lobby, Corporation Place, Singapore 618494, Tel: (65) 6510 6608
UNITED KINGDOM: Rockwell Automation Ltd., Pitfield, Kiln Farm, Milton Keynes, MK11 3DR, United Kingdom, Tel: (44)(1908) 838-800

Expanding human possibility 및 Rockwell Automation은 로크웰 오토메이션의 등록상표입니다.
로크웰 오토메이션의 소유가 아닌 상표는 각 해당 기업의 재산입니다.

Publication INFO-BR028B-KR-P- June 2024 | Supersedes Publication INFO-BR028A-KR-P- May 2023
Copyright © 2024 Rockwell Automation, Inc. All Rights Reserved. Printed in Korea.