

스마트 제조 구현

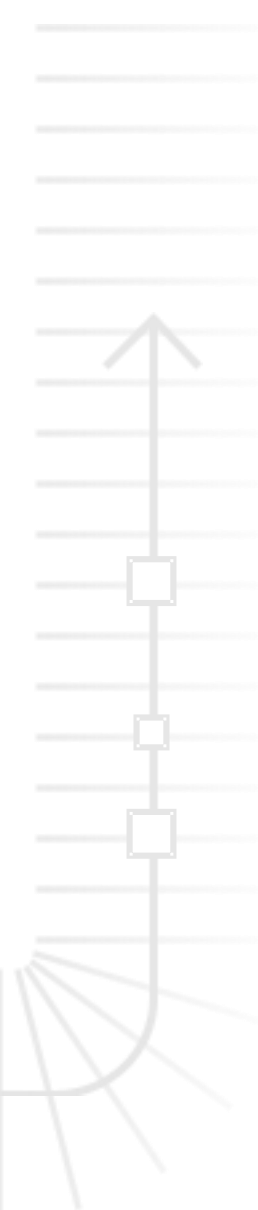
제조 산업 신기술 우선순위와
활용 사례별 진행 상황



제조 산업에서 디지털 전환이 지속되는 가운데, IT 지출 최적화와 생산성 향상을 위해서는 기술과 활용 사례를 효과적으로 조합하고 활용해야 한다. 제조 산업 CIO는 이번 설문조사 분석을 통해 성과 향상에 가장 많이 도입된 기술 활용 사례를 파악할 수 있다.



켄타로 시카나이 (Kentaro Shikanai)
시니어 디렉터 애널리스트



개요

주요 과제

- 설문조사에 참여한 제조 산업 리더의 81%는 가장 중요한 기술 활용 사례로 프로세스 개선을 위한 데이터 및 분석(D&A)을 꼽았으며, 예측 유지보수를 위한 사물인터넷(IoT)이 그 뒤를 이었습니다.
- 프로세스 개선을 위한 D&A는 가장 널리 도입된 기술 활용 사례로, 응답자의 72%가 이미 구축했거나 도입 중이라고 답했습니다. 이어서 예측 유지보수를 위한 IoT가 높은 도입률을 보였습니다.
- 지속가능성 추적을 위한 D&A(64%)와 운영 개선을 위한 무인운반차(AGV)(57%)는 도입률은 상대적으로 낮지만, 그 중요성은 점차 확대되고 있는 것으로 나타났습니다.

권장 사항

디지털화 이니셔티브를 추진, 조율, 지원하는 CIO는 다음을 수행해야 합니다.

- 조직의 특정 비즈니스 및 기술 목표를 동종 업계의 기술 도입 현황, 성과 지표와 비교하고, D&A와 예측 유지관리 등 기술 투자 비즈니스 사례의 우선순위를 설정해야 합니다.
- '높은 중요도·높은 도입률'을 가진 기술에 투자해 운영 우수성과 같은 최우선 과제를 달성하고 조직 성과를 개선해야 합니다.
- '높은 중요도·낮은 도입률'을 가진 기술에 대해서는 면밀한 실현 가능성 평가, 적절한 도입 일정 수립, 자원 할당, 리더십 지지 확보를 통해 도입 장벽을 완화해야 합니다.

데이터 인사이트

제조 산업 CIO, 비즈니스 목표 달성을 위해 D&A 이니셔티브 우선순위 설정해야

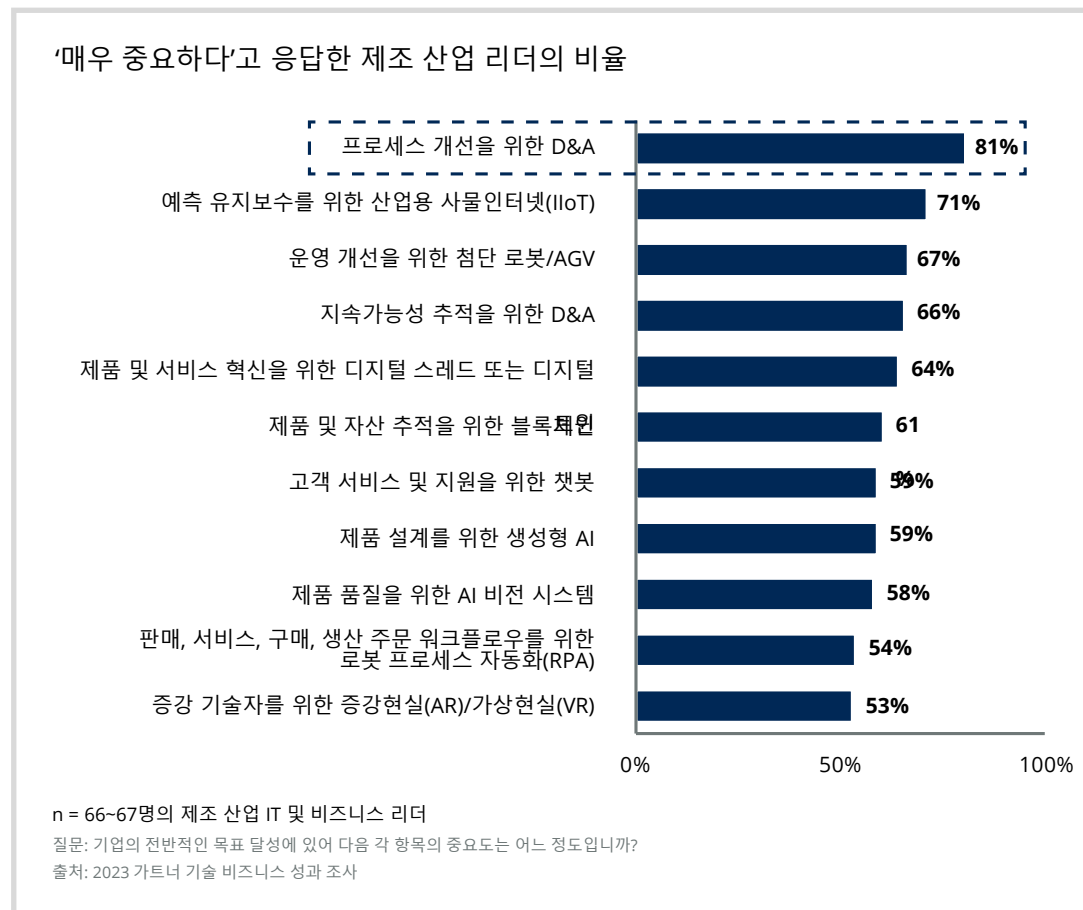
제조 산업 CIO는 비즈니스, IT 리더로부터 상충되는 요구에 직면해 있습니다. 2023 가트너 활용 사례별 기술 비즈니스 성과 조사(2023 Gartner Business Outcomes of Technology by Use Case Survey)는 가장 많은 투자가 이뤄지는 기술, 해당 기술의 중요성, 이를 통한 잠재적 비즈니스 성과 기대값을 분석했습니다.

제조 산업은 D&A가 기술 의사 결정의 핵심 기반이 되는 변곡점에 서 있습니다. 이는 제조 기업이 방대한 데이터를 생성하고, IoT를 통해 운영기술(OT) 데이터 접근성을 높이며, AI, 생성형 AI와 같은 기술 활용에 데이터가 필수 요소로 자리 잡았기 때문입니다. 제조 산업 CIO는 데이터를 활용해 동종 업계를 벤치마킹하고, D&A를 비롯한 주요 기술 분야에 초점을 맞춰 투자 우선순위를 조정해야 합니다.

가장 중요한 기술 활용 사례: 프로세스 개선을 위한 D&A

제조 산업 리더의 81%는 프로세스 개선을 위한 D&A가 조직 목표 달성에 매우 중요하다고 응답했습니다. 제조 기업들은 높은 인플레이션, 인력 부족과 인건비 상승, 글로벌 공급망 문제라는 삼중고에 지속적으로 직면하고 있습니다. 이에 따라 핵심 프로세스의 자동화, 개선, 재설계는 여전히 높은 중요성을 가집니다.

그림 1: 제조 산업 IT 및 비즈니스 리더가 평가한 기술 활용 사례의 중요도

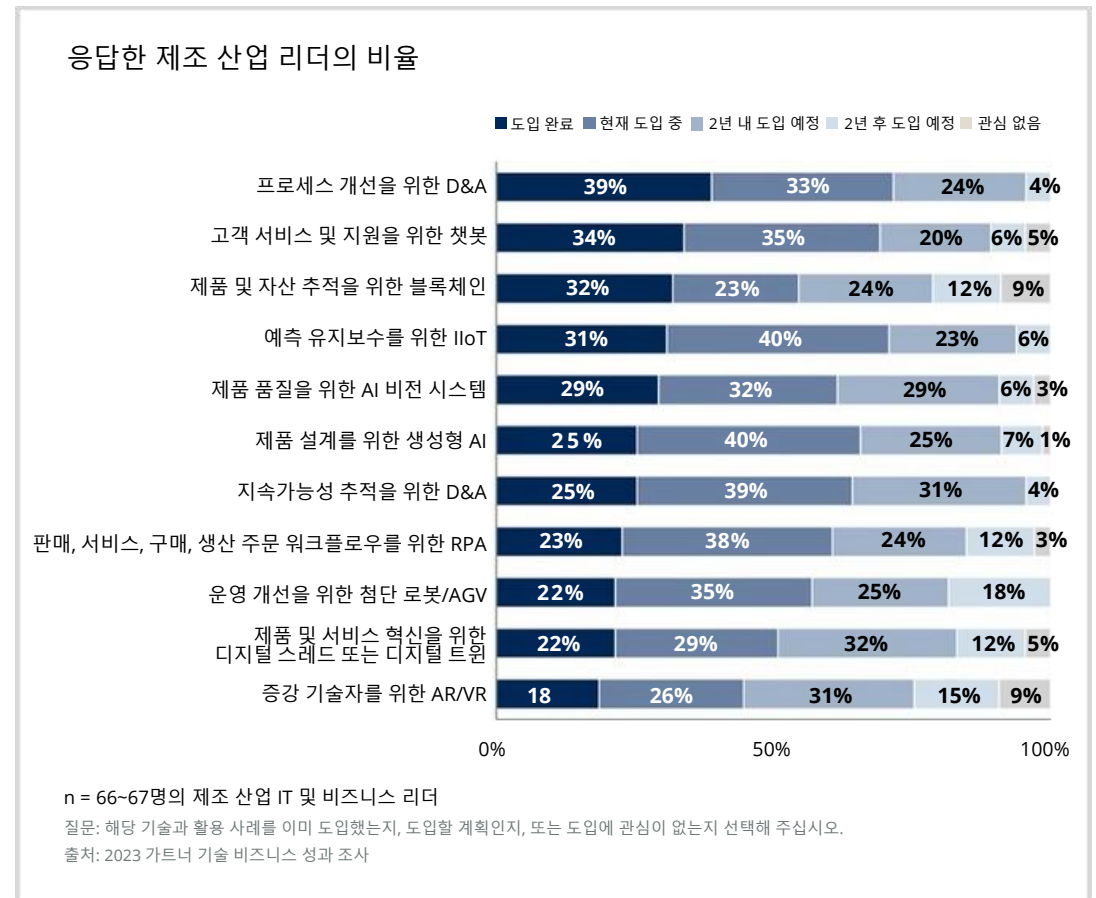


다른 중요한 기술 활용 사례로는 예측 유지보수를 위한 산업용 IoT(71%), 운영 개선을 위한 첨단 로봇/무인운반차량(67%), 지속가능성 추적을 위한 D&A(66%), 제품 및 서비스 혁신을 위한 디지털 스레드 또는 디지털 트윈(64%) 등이 있습니다. 이러한 활용 사례는 생산을 포함한 가치 사슬 전반에서 프로세스 개선의 우선순위 높기 때문에 중요도가 높게 평가된 것으로 분석됩니다.

가장 많이 도입된 기술 활용 사례: 프로세스 개선을 위한 D&A

그림 2는 제조 산업 리더들의 기술 활용 사례 도입률을 보여줍니다. 가장 많이 도입된 기술 활용 사례는 프로세스 개선을 위한 D&A(72%)와 예측 유지보수를 위한 IoT(71%)이며, 고객 서비스 및 지원을 위한 챗봇이 69%의 도입률로 근소한 차이로 뒤를 이었습니다. 특히 제품 및 자산 추적을 위한 블록체인의 경우, 도입을 완료한 응답자는 32%였지만, 현재 도입 중인 비율은 23%에 불과하며 21%는 즉각적인 도입 계획이 없다고 응답했습니다. 그 중 9%의 응답자가 관심 없다고 답했으며, 이는 기술 숙련도 부족과 통합 표준의 부재와 함께 RFID 태그나 QR 코드와 같이 저비용으로 유사한 성과를 낼 수 있는 대체 기술 존재와 관련 있을 것으로 분석됩니다.

그림 2: 제조 산업 IT 및 비즈니스 리더가 평가한 기술 활용 사례의 도입률

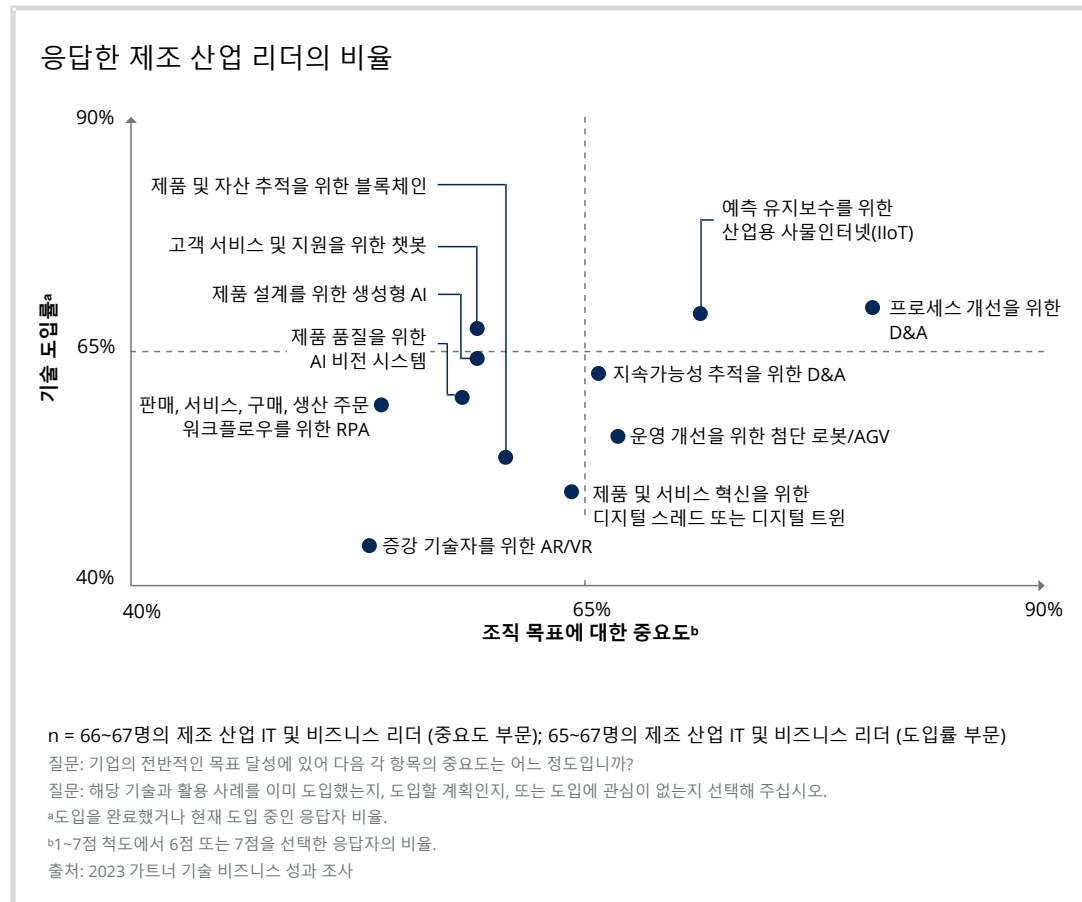


높은 우선순위: 지속가능성 추적과 AGV

그림 3은 조직 목표에 대한 중요도와 도입 빈도에 따른 기술 사용 사례를 보여줍니다. 오른쪽 상단 사분면은 높은 중요도·높은 도입률을 의미하며, 여기에 속한 프로세스 개선을 위한 D&A, 예측 유지보수를 위한 산업용 IoT 등의 활용 사례는 보호와 유지가 필요합니다.

여기서 중요한 점은 오른쪽 하단 사분면, 즉 높은 중요도·낮은 도입률을 가진 활용 사례에 대해서는 투자 규모를 확대하고 추진을 가속화해야 한다는 점입니다. 지속가능성 추적을 위한 D&A의 경우, 중요도는 높지만 도입률은 상대적으로 낮습니다. 이는 제조업의 하위 산업과 지역별 외부 이해관계자의 요구가 상이하고, 데이터 분석을 위해 공급업체와 고객/최종 사용자로부터 온실가스(GHG) 배출량 데이터를 확보하는 데 어려움이 있기 때문으로 추정됩니다. 운영 개선을 위한 첨단 로봇/AGV 또한 기술 성숙도의 한계와 공급망 실행 시스템 통합의 복잡성으로 인해 도입이 어려운 과제로 평가됩니다.

그림 3: 제조업 IT 및 비즈니스 리더가 평가한 기술 활용 사례의 중요도와 도입률



왼쪽 상단 사분면은 낮은 중요도·높은 도입률을 가진 기술 활용 사례로, 투자 지속 여부를 평가하거나 축소할 수 있습니다. 왼쪽 하단 사분면은 낮은 중요도·낮은 도입률의 활용 사례로, 재검토나 대안을 모색할 수 있습니다. 이 모든 과정에 앞서, 제조 산업 리더는 핵심 비즈니스 목표를 달성하기 위한 기술 도입 로드맵을 수립, 실행해야 합니다. 사내 IT 조직의 현황과 비교해 자사의 성숙도 수준을 진단해, 투자 우선순위를 보다 효과적으로 파악할 수 있습니다. (참조: 제조 산업 IT 성숙도 평가 및 향상 로드맵)

실행 가능하고 객관적인 인사이트

IT 조직의 성공을 위한 기반을 마련하세요. 다음과 같이 CIO를 위한 추가적인 무료 자료와 도구를 살펴보세요.

e북



디지털 이니셔티브를 활용해 제조 기업의 지속가능성을 실현하세요.

디지털 기술을 활용해 지속가능성 목표를 달성하세요.

다운로드하기

웨бина



생성형 AI가 제조 산업에 미치는 영향

생성형 AI부터 머신러닝(ML)에 이르기까지, 제조 산업에서 AI가 실제로 어떻게 활용되는지 살펴보고, 혁신과 위험 사이의 균형을 맞추는 방법을 알아보세요.

시청하기

보고서



제조 산업에서의 디지털 혁신

CIO와 제조 산업 리더가 초경쟁 시장에서 우위를 확보하는 데 필요한 디지털 역량을 개발하세요.

다운로드하기

도구



CIO를 위한 IT 스코어

가트너 IT 스코어를 활용해 주요 기능별 프로세스와 활동을 벤치마킹하세요.

자세히 알아보기

이미 고객이신가요?
고객 포털에서 더 많은 리소스를 이용하세요. [로그인 하기](#)

고객 지원 문의

실행 가능하고 객관적인 인사이트를 통해 미션 크리티컬 우선순위에 대해 더욱 현명한 의사 결정과 한층 강력한 성과를 이끌어내세요. 고객 지원 문의:

미국: 1 855 811 7593

해외: +44 (0) 3300 607 044

고객 등록하기

IT 리더를 위한 가트너에 대해 더 자세히 알아보세요

gartner.com/en/information-technology

최신 인사이트를 계속 받아보세요

