

증강 현실을 통해 경영진의 우선 순위를 해결하는 7가지 방법

운영 효율성 향상 및 수익 증대부터 기술 진보 및 규정 준수에 이르기까지, AR은 비즈니스 리더에게 꼭 필요한 새로운 툴입니다.

“AR은 크게 두 가지 방식으로 비즈니스 가치를 창출합니다. 다시 말해, 제품 자체에 내장되어 가치를 창출하는가 하면, 제품 개발, 제조, 마케팅, 서비스 및 기타 여러 분야를 포괄한 가치 사슬 전반의 성과를 개선함으로써 가치를 창출하기도 합니다.” - Michael E. Porter and James E. Heppelmann

출처: [관리 책임자를 위한 증강 현실 가이드\(HBR\)](#)

업계 최고의 산업체들이 주요 비즈니스 우선 과제를 해결하기 위해 증강 현실을 도입하고 있습니다.

귀사의 주요 비즈니스 우선순위/동인은 무엇입니까?



출처: [포레스터 컨설팅\(Forrester Consulting\)](#)

AR 솔루션 도입으로 누릴 수 있는 비즈니스 혜택은 무엇이라고 생각하십니까?



출처: [포레스터 컨설팅\(Forrester Consulting\)](#)



증강 현실(AR)은 사람들이
공유를 시각화, 공유
및 소비하는 방식을
획기적으로 변화시키고
있는 신흥 기술입니다.

여러분은 어떤 형태로든 AR을 이미 경험해 보셨을 것입니다. 아마도 자동차, 와인, 캔음료 같은 제품을 현실 환경으로 가져오는 소비자용 모바일 앱을 통해서 경험해 보신 분들도 많을 것입니다. 놀랍게도 이미 산업 환경에서 목적에 맞게 구현된 AR 솔루션은 일선 직원이 새로운 수준의 성과, 생산성 및 문제 예방을 달성하도록 돋고 있습니다. 전통적인 작업 지침과 SOP는 직관적이고 매우 흥미로우며 훨씬 더 효과적인 몰입형 온디맨드 AR 환경으로 대체되고 있습니다. AR은 세일즈 및 마케팅 활동에 유사한 영향을 미치며, AR 기반 디지털 혁신은 비용을 줄이고, 세일즈 주기 전반에 걸쳐 마찰을 최소화하며, 브랜드의 제품 차별화를 지원합니다.

AR은 사용 사례를 구축하기 쉬워 기업의 여러 영역에 상당한 영향을 미치기 때문에 인력이 반드시 갖추어야 할 기술로 빠르게 주목 받고 있습니다. 성장, 운영 효율성 및 직원 유지 관리의 기회를 찾는 비즈니스 리더에게 AR 솔루션은 최우선 과제를 해결할 수 있는 능력으로 높이 평가되고 있습니다.

증강 현실을 통해 경영진의 우선 순위를 해결하는 7가지 방법:

1. 교육 및 지식 이전
2. 건강과 안전
3. 기업 및 규정 준수
4. 서비스 향상
5. 제조 최적화
6. 세일즈 가속화
7. 마케팅 영향

1. 교육 및 지식 이전

민첩한 인력은 오늘날 경쟁이 치열한 산업 시장에서 성공하기 위한 핵심 요소입니다. 비즈니스 리더는 AR을 사용하여 신입 사원을 신속하게 교육하고 기존 직원의 역량을 향상시킴으로써 인력의 지식 격차와 기술 부족을 극복하고 있습니다. 지정된 SME(주제별 전문가)가 사전 작성하거나 실시간 원격 지원 응용 프로그램으로 1:1 제공되는 경험을 통해, AR은 직원이 일상적인 작업을 방해받지 않고 작업 지침, 멘토링 기회 및 체험 학습 활동을 만들고 이용할 수 있도록 지원합니다.

“볼보(Volvo)의 AR 작업 지침 구축으로 QA 검사관의 교육 시간이 60%” 단축되었습니다.”

출처: [증강 현실을 통해 디지털 스크레드를 제공하는 볼보 그룹 - PTC](#)

시각적 매체로서 AR은 한 사람의 지식을 많은 사람들에게 전파할 수 있습니다. 이는 작년에 많은 비즈니스 리더들이 경험했듯, 조직이 즉석에서 방향 전환이 필요할 때 특히나 유용합니다. AR 기반 교육 프로그램은 직원의 학습 속도를 빠르게 높여주므로 새로운 작업을 수행할 때 익숙하지 않은 워크플로를 자신 있고 쉽게 따를 수 있습니다. 그 결과 산업 조직은 더 빠른 성장 기회, 더 큰 직원 만족도, 더 민첩하고 유능한 인력을 확보할 수 있습니다.

직원 교육을 위한 최고의 AR 솔루션:

- ↗ 원격 지원
- ↗ 지식 기반 작업 지침
- ↗ CAD 기반 작업 지침
- ↗ 3D 작업 및 교육 환경

2. 건강과 안전

숙련된 일선 직원의 건강과 안전을 유지하는 것은 오늘날 비즈니스 리더의 최우선 과제입니다. 업계 최고의 산업 조직에서는 이제 증강 현실 기반 솔루션을 사용하여 직원들이 작업하는 동안 연결성은 물론이고 안전성도 유지하고 있습니다.

"예전에는 부문별 관리자들이 편도로 4시간이나 걸리는 현장에 월 4회 직접 방문해 현장의 안전 허가를 결정했습니다. 그렇지만 이제는 이러한 이동 시간을 아낄 수 있어 회사 입장에서도 큰 도움이 되고 있습니다."

출처: [도요타, Vuforia의 증강 현실 기반 원격 전문가 지원 툴을 사용하여 안전한 커뮤니케이션 지원 - PTC](#)

전 세계 팬데믹 이후에 직장 환경에서 준수해야 하는 요건들이 한두 가지가 아닌 현 상황을 고려할 때, P2P(Peer-to-peer) 교육 및 원격 멘토링을 진행하는 데 상당한 어려움이 뒤따를 것으로 보입니다. 또한 새로 교육을 받은 직원(또는 익숙하지 않은 업무를 맡은 숙련된 직원)은 종종 자신과 동료 직원에게 안전상의 위험을 초래할 수 있는 오류를 방지하기 위해 전문가의 지도가 필요합니다. 이러한 면에서 증강 현실은 전문가의 지침을 제공하는 데 탁월한 효과가 있으며 이는 사회적 거리두기 조치가 시행 중인 기간에도 적용됩니다.

AR 기반 작업 지침은 필요한 경우 언제 어디서나 실제 작업 영역에 직접 표시되기 때문에 일선 직원이 더 나은 결정을 더 빨리 내릴 수 있도록 해 줍니다. 이렇게 하면 직원이 작업 지침을 기억하고 이해하는 데 큰 노력을 들일 필요가 없어 다른 중요한 작업에 머리를 쓰고 집중할 수 있게 됩니다. 또한 AR 경험에 안전 장치와 체크리스트를 통합하여 작업자가 안전 지침을 적극적으로 인지하지 않고 위험한 절차를 진행하는 것을 방지할 수 있습니다. 추가 전문 지식이 필요한 경우 AR 기반 원격 지원을 통해 언제 어디서나 보다 효과적인 실시간 협업이 가능합니다. 이같은 기능은 사회적 거리두기가 필수적인 현재의 상황에 대응하고 지리적으로 분산된 인력에게 보다 유연한 원격 근무가 가능하도록 해 줍니다.

직원의 안전을 위한 최고의 AR 솔루션:

- ↗ [지식 기반 작업 지침](#)
- ↗ [원격 지원](#)

3. 기업 및 규정 준수

대규모 산업 조직은 다양한 규칙과 규정을 준수하여 위험을 완화합니다. 증강 현실은 자체 내부 규정 준수 구조와 모든 관련 법률 및 규정을 모두 준수해야 하는 조직에 유용할 수 있습니다. AR은 표준 운영 절차(SOP)에 대한 높은 수준의 일관성을 촉진하고 추적성을 위한 프로세스 인사이트를 지원함으로써 이러한 우선 순위를 지원합니다.

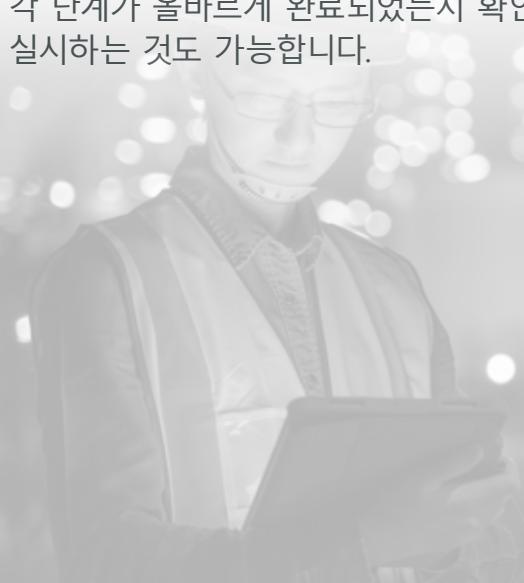
“ 잘못 작성된 SOP는 FDA의 483 및 경고문에 인용된 결함 및 주의의 가장 일반적인 원인 중 하나입니다.”

출처: [증강 현실로 표준 운영 절차 개선 - PTC](#)

규제가 심한 산업의 조직에서는 일반적으로 수천 개의 SOP를 관리하지만 이를 정확하고 최신 상태로 유지하기는 어렵습니다. 많은 조직에서는 단순히 SOP를 기록하는 것만으로도 버거워하고 있습니다. 그러나 증강 현실을 사용할 경우, SME는 일상 업무에 방해받지 않고 자신의 관점에서 워크플로를 빠르고 독립적으로 기록할 수 있습니다. 또한 워크플로의 각 단계를 일시 중지하고 주석을 달아 안전상 위험, 사각 지대, 종속성 및 기타 중요 사항을 기록할 수 있습니다. 이렇게 1인칭 시점으로 기록된 정보는 다른 직원이 즉시 사용할 수 있는 증강 현실 환경의 '승인된' 콘텐트 라이브러리에 게시될 수 있습니다. 작업의 각 단계가 올바르게 완료되었는지 확인하기 위해 감사 추적을 실시하는 것도 가능합니다.

규정 준수를 위한 최고의 AR 솔루션:

- ↗ 지식 기반 작업 지침



4. 서비스 향상

서비스 조직은 마감 기한과 예산을 넘지 않으면서 한 번에 정확하게 업무를 완수하느냐에 따라 평가됩니다. 서비스 기술자가 종이 기반의 설명서를 일일이 뒤적힐 필요 없이 디지털 정보를 실시간 환경에서 보고 상호 작용하면 소중한 시간을 절약하고 효율성을 극대화할 수 있습니다.

“ 예전에는 이동 시간과 비용을 들여 전문 기술자를 파견하여 최소한 1~2시간을 소요하여 해결해야 했던 문제들이 이제는 고객이 직접 간편하게 처리하고 있습니다.”

출처: [혼합 현실 솔루션을 도입하여 고객 경험을 강화한 하우젠 - PTC](#)

AR은 기술자가 수행 중인 물리적 작업의 맥락에서 정보를 제공함으로써 단계별 작업 지침을 보다 정확하게 따를 수 있도록 지원합니다. AR을 사용하는 기술자는 문제를 더 빨리 해결하고 업무 시간 내에 더 많은 작업을 완료할 수 있으므로 파견당 필요한 반복 방문 횟수와 현장 기술자 수가 줄었습니다. 실제로 AR 기술을 활용한 몰입형 단계별 지침은 매우 사용하기가 쉬워서 많은 주요 조직에서 이를 사용하여 고객 셀프 서비스를 활성화하고 있습니다. 실제로 일부 주요 조직은 AR 하드웨어 장치와 함께 제품을 배송하고 있습니다. 따라서 증강 현실 기반 서비스는 이를 구축하는 조직의 경쟁 차별화 요소로 자리매김하고 있습니다.

서비스 부문을 위한 최고의 AR 솔루션

- ↗ [원격 지원](#)
- ↗ [지식 기반 작업 지침](#)
- ↗ [CAD 기반 작업 지침](#)
- ↗ [3D 작업 및 교육 환경](#)

5. 제조 최적화

운영 비용이 빠르게 상승하고 있는 제조 부문에서 인력 효율성은 매우 중요한 요소입니다. 일선 직원은 생산 실행을 최적화하기 위해 필요한 예방 조치를 취하는 것이 중요합니다. 직원의 실수나 부주의는 여러 유형의 제조 폐기물을 초래하는데, 이와 관련하여 산업 조직은 해마다 수백만 달러를 낭비하고 있습니다. 라인이 제대로 청소되지 않았거나 잘못된 어셈블리 구성 요소가 다른 시스템에 포함된 경우 제조된 제품 전량을 리콜해야 할 수 있습니다. 결국 사용된 재료는 물론이고 제조에 소요된 시간까지 모두 낭비되게 됩니다.

폐기물을 최소화하기 위한 지침과 운영 절차를 표준화하면 연간 수백만 달러를 절약할 수 있습니다. 불량품과 재작업이 줄어 운영 비용이 직접적으로 절감되고 마진이 증가할 뿐만 아니라 기업이 환경에 미치는 잠재적인 영향을 줄일 수 있습니다.

증강 현실은 일선 근로자에게 실무 절차 지침과 보다 효과적인 교육을 제공함으로써 제조업체가 낭비를 줄이고 비용을 최소화할 수 있도록 지원합니다. 더 명확한 컨텍스트 내 작업 지침, SOP 문서 및 원격 전문가에 대한 액세스를 결합하여 기업은 수백만 달러의 수익 및 리소스 할당 손실을 초래하는 제조 실수를 줄일 수 있습니다. 서비스 조직은 마감 기한과 예산을 넘지 않으면서 한 번에 정확하게 업무를 완수하느냐에 따라 평가됩니다. 서비스 기술자가 종이 기반의 설명서를 일일이 뒤적일 필요 없이 디지털 정보를 실시간 환경에서 보고 상호 작용하면 소중한 시간을 절약하고 효율성을 극대화할 수 있습니다.

일선 직원이 종이 기반 SOP를 참고하여 작업하는 경우에는 복잡한 프로세스로 인해 일반적으로 제품 수율의 10%가 폐기됩니다."

출처: AR을 사용하여 실무 교육을 혁신한 선도적인 제약 회사 - PTC

(AR) 덕분에 우리는 이미 보유한 3D 모델을 간편하게 끌어 와 몇 시간 내에 기존 비용의 10분의 1 밖에 되지 않는 비용으로 더욱 향상된 작업 지침을 제작하여 생산 환경에 제공할 수 있습니다."

출처: 혼합 현실의 강력한 기능을 활용하는 BAE 시스템즈 - PTC

제조 부문을 위한 최고의 AR 솔루션:

- ➡ 원격 지원
- ➡ 지식 기반 작업 지침
- ➡ CAD 기반 작업 지침
- ➡ 3D 작업 및 교육 환경

6. 세일즈 가속화

AR은 제조 및 서비스 맥락에서 그 가치를 입증하고 있지만 세일즈팀 및 마케팅 팀에게도 상당한 이점을 제공할 수 있습니다. 제품을 운영하고 서비스하는 데 사용하는 동일한 기능을 세일즈 및 마케팅 팀에서도 활용하여 공유하기 어렵거나 비용이 많이 들었던 제품 시각화를 이식 및 커스터마이징이 가능하며 연상 가능한 방법으로 고객에게 제공할 수 있습니다.

온라인 구매 환경과 오프라인 구매 환경에는 각기 장단점이 있습니다. 온라인 스토어에서는 간편한 쇼핑 환경을 제공하지만, 제품을 실제 사용 환경에서 표시하는 기능이나 직접 만져 볼 수 있는 환경은 제공하지 못합니다. 반면 오프라인 매장에서는 더욱 몰입감 있는 환경을 제공하지만 지역에 따라 방문 가능한 매장에 제한이 있고, 온라인 스토어에 비해 불편하며, 사용 가능한 모든 커스터마이징 옵션을 평가할 수 없습니다. 온라인 스토어 환경과 기존의 오프라인 매장 환경의 이점이 결합된 증강 현실에서는 높은 접근 가능성, 효율적인 사용자정의 기능 및 체험 가능한 고객 환경을 제공합니다.

“Vuforia Studio에서 생성된 AR 경험은 고객이 현장 환경에서 제안된 솔루션의 디지털 표현을 실제 크기로 볼 수 있어 더 큰 전력망 시스템 내에서 정확한 배치를 보여줄 수 있습니다. 덕분에 고객은 최종 시스템이 제조 및 출고되기 전에 솔루션이 원하는 사양을 충족하는지 확인할 수 있게 되었습니다.”

출처: [PTC 기술 솔루션을 활용하여 고객 경험을 개선한 히타치 에너지](#)

고객은 AR을 사용해 온라인 구매 시와 마찬가지로 구매하려는 제품의 정확한 버전을 선택한 다음, 해당 제품의 디지털 버전을 활용하여 제품을 더욱 폭넓게 체험해 볼 수 있습니다. AR을 사용하여 제품이 고객의 환경에 공간적으로 적합한지를 시각화하고 구성할 수도 있습니다. 판매 과정이 끝나면 제품을 구매한 소유자는 AR 기반 디지털 제품 컴파니언 및 사용자 가이드를 통해 제품 사용법을 더욱 자세히 파악하고 제품을 적절하게 활용할 수 있습니다. 기업은 평면적인 PDF 안내서와는 달리 상당 시간에 걸쳐 AR 경험을 업그레이드하고 개선할 수 있습니다.

세일즈 부문을 위한 최고의 AR 솔루션:

- ↗ 3D 작업 및 교육 환경
- ↗ 사용자 지정 AR 응용 프로그램

7. 마케팅 영향

공산품 마케팅 담당자는 그 특성상 제약 상황에 직면할 수밖에 없습니다. 현재와 같은 코로나19 팬데믹 상황에서 전시회가 열릴 경우 제품이 너무 크거나 무겁거나 비싸서 전시 장소로 가져갈 수 없을 수 있습니다. 커스터마이징 가능성이 끝도 없어 데모용 버전이 너무 일반적이거나 적합하지 않을 수도 있습니다. 한편으로는, 자동차의 안전 기능과 같은 주요 차별화 기능이 숨겨지거나 보이지 않는 경우도 많습니다.

이는 진정한 미래 지향적 몰입형 환경입니다. 완전히 새로운 QX50 내부에 숨겨진 모든 기능을 시각적으로 향상시키는 완벽한 기술입니다."

출처: [매장 내에 PTC 증강 현실 환경을 구축한 인피니티](#)

디지털 트윈을 활용하거나 디지털 환경으로 실제 제품을 보강함으로써 마케팅 팀은 보다 쉽고 비용 효율적으로 잠재 고객을 참여시킬 수 있습니다. 대화형 제품 데모는 모든 물리적 위치에서 진행될 수 있으며 고객의 요구를 충족하는 무한한 사용자정의 옵션을 제공합니다. AR 환경은 잠재 고객에게도 전달될 수 있으며, 해당 고객은 콘텐트를 다시 가져와 팀원과 공유할 수 있습니다. 증강 현실은 마케팅 효과를 한 차원 높은 수준으로 끌어 올립니다.



마케팅 부문을 위한 최고의 AR 솔루션:

- ↗ 3D 작업 및 교육 환경
- ↗ 사용자 지정 AR 응용 프로그램



증강 현실에 대해 더 알고 싶으십니까?



TEI 보고서 읽어보기 →

증강 현실이 미래의 업무와 다음과 같이 정량화할 수 있는 이점에 어떤 핵심 역할을 하는지를 설명한 포레스터(Forrester)의 부사장이자 수석 분석가인 J.P. Gownder의 전문적인 견해를 확인해 보십시오.

- 핸즈프리 지원을 통한 생산성 증대
- 현장 방문 횟수 감소
- 추가 서비스 파견 감소
- 장비 가동 시간 증가



구매자 안내서 읽어보기 →

구매자 안내서를 사용하여 귀사의 비즈니스 과제 해결 능력을 기반으로 AR 기술을 평가해 보십시오.

- ROI 잠재력이 가장 높은 사용 사례 파악
- 성공적인 AR 프로젝트 구축에 필요한 기능의 우선 순위 지정
- 투자하기 전에 잠재적인 AR 소프트웨어 솔루션이 회사 목표에 부합하는지 여부를 파악