

제조기업 혁신을 위한 디지털 전략 수립 가이드

미래에 대해 명확한 전략이 있는 기업은 만반의 준비를 할 수 있다. 특히 디지털이 판도를 바꾸는 시대에는 우선 과제를 명확하게 선정하고 그에 초점을 맞추는 것이 무엇보다 중요하다. 제조기업이 전방위적으로 디지털 전략을 수립해야 하는 이유와 주요 요소, 디지털 전략을 정의하기 위한 올바른 접근법을 알아본다.

‘디지털화’, 제조 현장의 화두

‘디지털 트랜스포메이션’이라는 화두는 최근 몇 년간 제조업에 큰 화두였다. 그러나 사실, 공정 개선을 위한 기술은 늘 존재해왔고, 그 기술 덕분에 공장 현장은 대형 디지털 기기로 변모할 수 있었다. 하지만 현재 제조기업은 또 다른 과제에 직면해 있다. 팬데믹 상황과 비용 절감, 품질 개선과 관련해 유례없는 압박을 받게 되면서 신속한 회복, 탄탄한 성장, 그리고 획기적인 생산성 향상과 같은 기회를 제공하는 디지털화에 눈을 돌리게 된 것이다.



디지털 전략, 왜 필요한가

기업별로 디지털화에 대한 이해 수준은 다르다. 이는 대부분의 제조기업이 디지털화를 IoT, AI, ML과 같은 개별 기술의 응용으로만 이해하기 때문일 수 있다. 공장에서 이러한 기술 몇 가지

혹은 모두를 함께 사용하는 것이 디지털화를 이뤘다고 생각할 수도 있으나, 완벽하게 디지털화에 성공한 제조기업이 되기 위해서는 일련의 기술을 채택하는 것 이상의 노력이 필요하다.

디지털화 프로젝트의 평균 70%가 실패하는 것으로 나타나는데, 이는 계획과 실행 사이의 격차 때문이다. 2019년 한 해 동안 디지털화에 지출한 1조 3천억 달러 중에서, 9천억 달러가 낭비된 것으로 추정되고 있다. 따라서 디지털 여정을 시작하려는 조직들은 디지털화의 방향 설정을 위한 확실한 로드맵이 필요하다.

성공적인 디지털화를 위한 핵심 단계는 디지털 미래를 구상하고, 목표를 정의하며, 전략을 실행하는 것이다. 그 이후 실행 옵션에 대한 평가, 가치 증빙 도구 구축, 그리고 디지털 여정에 함께 할 파트너를 모색하는 단계가 진행된다. 간추려 말하면 ‘전략화’ ‘실행’ 그리고 ‘지속성’으로 요약할 수 있다. 이 중에서도 가장 중요한 것은 디지털 전략으로, 대다수 전문가가 이를 디지털 여정의 첫 관문으로 본다.

디지털 전략은 중요한 격차들을 해소하는 것 외에도 해당 기업이 올바른 단계를 밟고, 올바른 데이터를 검토하며, 효과적인 기술을 실행해 경영상의 결정을 지원할 수 있도록 한다.

많은 기업에서는 디지털 전략을 자사의 비즈니스를 변화시키고 공정을 간소화하며, 고객 및 직원과의 교류를 증진하기 위해 기술을 활용하는 동시에 우수한 고객 경험을 달성하는 수단으로 생각한다. 하지만 제대로 된 계획을 수립하지 않을 경우 큰 대가를 치를 수 있다. 디지털화 성공의 가장 큰 걸림돌은 디지털화 전략의 부재이다.

- Bimal Puri, SRF Technical Textiles 부사장 및 CIO

디지털 전략 구축의 난제들

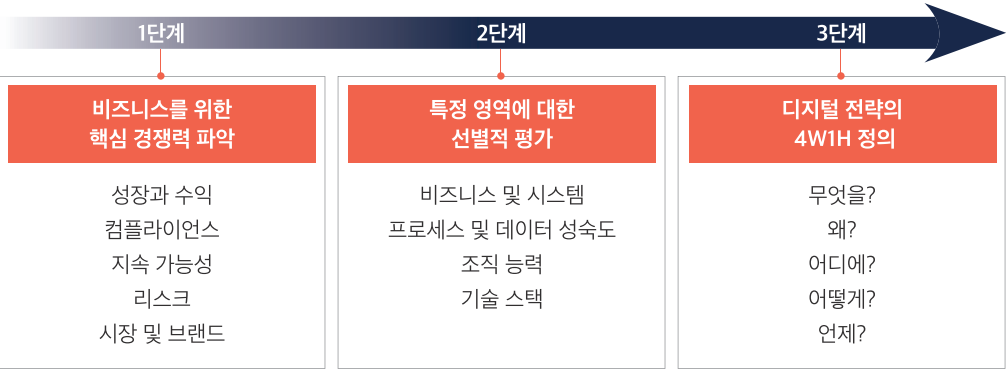
디지털 전략을 정의하는 것은 디지털 여정 중 가장 중요하면서도 어려운 단계이다. 다수의 연구에 따르면, 제조기업의 23%만이 전사적으로 명확하게 정의된 전략을 갖추고 있다고 한다. 반대로, 디지털화의 여정을 시작했지만 결실을 보지 못한 기업도 많다. 디지털 여정에서 맞닥뜨리는 주요 어려움은 다음과 같다.

✓ 경영진이 추구하는 비전 혹은 방향의 부재	✓ 목표 및 투자 수익률과 관련한 이해당사자들 간의 의견 상충	✓ 지역/조직/계층 간 개별로 검토 중인 디지털 적용 사례	✓ 비즈니스 현안, 기업의 디지털화 달성률 및 잠재 영향에 대한 명확한 이해 부재	✓ 최전선에 있는 직원들의 통찰력 부족
--------------------------------	---	---	--	--------------------------------

초기에 이와 같은 다섯 가지 어려움은 통제가 가능하며, 체계적인 방식으로 해소될 경우 더 이상의 어려움은 없게 된다.

디지털 전략을 정의하기 위한 3단계 접근법

디지털 전략 구상의 근간은 디지털 비전을 갖추는 것이다. 디지털 비전은 기업이 나아가고자 하는 방향을 명확히 정의해 주기 때문이다. 일단 명확한 비전이 수립되면 종착지까지 가기 위한 전략을 구축할 수 있다. 디지털 전략의 특성을 고려할 때, 초점을 맞추고 정형화된 조치를 할 경우 최적의 디지털 전략 구축으로 이어진다. 전체적인 디지털 전략을 정의하기 위한 3단계는 다음과 같다.



1단계 비즈니스를 위한 핵심 경쟁력 파악

첫 단계는 기업의 비전 및 핵심 목표에 전략적으로 부합하도록 하는 것이다. 제조기업들은 미션 달성을 위한 개선 조치를 파악하고, 이를 기반으로 디지털 전략을 구축해야 한다. 만약 기업의 비전과 미션이 지속 가능하고 저렴한 제품을 제공하는 것이라면, 지속가능성과 제품이라는 경쟁력이 디지털 여정의 근간이 된다. 비즈니스 목표에 맞지 않는 디지털 전략을 구축하면, 기대했던 것과 전혀 다른 결과를 초래할 수 있다.

2단계 특정 영역에 대한 선별적 평가

핵심 비즈니스 경쟁력이 파악되면, 비즈니스 단위 내에서 특정 영역에 대한 선별적 평가를 시행하고, 현재 기업의 디지털 성숙도가 동급 최강의 기업에 비해 어느 정도인지를 파악해야 한다. 디지털 경쟁력의 성숙도, 가치 사슬 전반의 어려움, 고객의 기대 사항, 업계에 영향을 미치는 관련 법규 및 혁신적 기술 변화 등에 대해 안팎으로 면밀하게 검토하면 변화라는 관점에서 어떤 요소를 고려해야 하는지 명확해질 것이다.

공정, 시스템, 기관 전반에 걸쳐 전체적으로 검토하면 주요 비즈니스 프로세스, 상호의존성, 자산 인텔리전스, 신기술 도입과 관련한 융통성, 그리고 기업의 현재 역량에 존재하는 미비점을 알 수 있다. 이러한 평가를 통해 격차를 파악했다면 유사 활용 사례나 솔루션 워크숍을 통해 디지털 프로그램을 개발해야 한다. 이 단계에서 제조기업은 디지털화의 범위에 대해 더욱 명확히 파악하고 필요한 조치가 무엇인지 알게 된다.

생산 부문에서 전략이 이끄는 디지털화를 실행하는 것은
실시간 데이터를 파악해 제조 시스템의 중요한 예측에 근거한 접근법을
수립하는 것이다. 이는 초기에 품질 및 공정상의 오차를 잡아낼 뿐 아니라,
예상치 못한 작업을 피하고 비용을 절감하는 데도 도움이 된다.

- Ravinder Sharma, India Nippon Electricals 대표이사

3단계 디지털 전략의 4W1H 정의

평가 단계에서 식별된 디지털 개입 조치는 디지털 로드맵의 일부로 반영되기 전에 더 구체적으로 정의된다. 디지털 전략을 완벽하게 정의하는 주요 구성 요소는 활용 사례 정의, 기술 스택, 세부적인 비즈니스 사례, 실행 범위, 실행 방법 및 이정표다. 범위 내에 속하는 모든 활용 사례의 경우, 비즈니스와 관련이 있는 핵심 디지털 기술을 파악하는 것이 매우 중요하다.

기술 선정 시에는 도입 후 미치는 영향과 투자 수익 극대화 가능성을 고려해야 한다. 특정 기술 스택이 식별된 모든 요건에 적용될 필요는 없기 때문에 현재의 요구사항과 미래의 요구사항 간에 적절한 균형을 이뤄야 한다.

각 이니셔티브의 일정을 확정하고 투자 관련 의사결정을 지원하기 위해서 투자(Investment),

영향(Impact), 그리고 이행 가능성(Implementation feasibility) 등 세 가지 관점으로 사용 사례를 살펴볼 것을 제안한다. 이것이 바로 디지털 정책을 정의하기 위한 3i 분석이다. 이 분석에 근거해서 제조기업은 반드시 갖춰야 하는 이니셔티브와 전략적 관점에서 갖추고 있으면 좋은 이니셔티브를 정확히 식별할 수 있다.

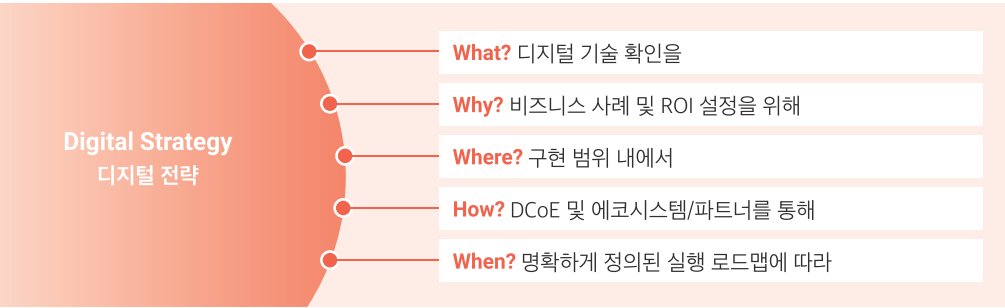
실행 방법론을 정의하는 동안, 기업 역량에 대한 공정한 평가도 시행해 디지털화를 수행하는 팀의 역량도 살펴야 한다. 이러한 역량 평가에 근거해, 실행을 담당하는 디지털 팀 또는 전문 벤더를 파악해야 한다. 프로젝트 요건, 제공 능력 및 기술 역량을 기준으로 벤더를 철저하게 평가하면 자사에 맞는 파트너사를 찾는 데 도움이 될 것이다.

이행 로드맵 계획 시 고려해야 할 사항으로는 예상 리스크, 솔루션의 가용성과 예상 가동 시간, 데이터 보안, 그리고 리스크 완화 계획 등이다. 대부분의 경우, 변화 관리 계획의 부재나 비효율성으로 인해 원하는 결과를 내지 못한다. 기술, 프로세스 및 체계적인 변화를 전략화하는 과정에서 인적 자원 요소도 간과해서는 안 된다. 진정한 성공은 사람들이 기획된 디지털 환경을 수용할 때 이루어지는 것이다.

디지털 전략은 문화적 변화를 필요로 하지만, 대부분 기업은 준비가 되어 있지 않다. 이는 적절한 변화 관리를 통해 해결할 수 있다. 또 다른 어려움은 의사결정자들이 참고할 수 있는 구체적인 비즈니스 사례와 추상적 비즈니스 사례를 마련하는 것이다.

- Arvind Agarwal, RICOH inc. 부사장

↓ 전체적인 디지털 전략 정의(4W1H)



디지털 전략 구축 사례

3단계 접근법의 효과와 혜택을 확인할 수 있는 두 가지 디지털 전략 구축 사례를 만나보자.

중장비 생산기업 A사	금속 제조기업 B사
명확한 성과 지표를 반영한 디지털 전략 수립 → 협업 기반의 기업문화 정착	공장에서 생산되는 데이터를 적극 활용 → 상품 경쟁력 제고
전 세계적인 트랙터 제조기업인 A사는 결합 제품의 수를 줄이기 위해 디지털 여정을 시작했다. 그러나 자사의 성공을 정의하는 올바른 수치에 대해서는 통찰력이 부족한 상황이었다. 여러 부서에 걸친 기존 KPI(Key Performance Indicator: 핵심성과지표)는 운영상의 실행 능력과 연계되어 있지 않았다. 그리고 이는 직원들의 근무 방식, 우선 과제 처리 방식 그리고 그룹 간 협업 방식에 악영향을 끼쳤다.	북미 지역의 주요 알루미늄 제조업체인 B사는 급속히 변화하는 시장에서 경쟁력을 유지하기 위해 디지털 여정을 시작했다. 공장에서 상당한 양의 데이터가 생성되고 있었으나, 이 가운데 기기 작동 및 고객 문의 사항 처리에 활용되는 데이터는 5%도 미치지 못했다. 디지털 솔루션을 활용해 자사의 비즈니스를 어떻게 변화시켜야 하는지에 대한 통찰력이 부족한 상태였다.
히타치 벤타라는 A사와 함께 디지털 전략을 정의하고 새로운 KPI를 수립했다. 운영 능력을 반영하도록 했고, 품질과 기타 생산 수치에 대한 통찰력을 제공하는 디지털 대시보드 개발을 위한 토대를 마련했다. 시행 이후 협업 기반의 기업문화와 함께 문제가 발생하면 핑계를 대던 기업문화에서 적극적으로 함께 해결하는 기업문화로 바뀌었다. 또한 공장 직원들이 상품 품질에 대해 주인의식을 갖게 됐다.	파트너사인 히타치 벤타라는 전체적인 관점을 적용한 디지털 전략 접근법을 적용했고, B사는 생산 데이터를 적극적으로 활용할 수 있게 됐다. 이로써 최적화된 생산, 안전성 제고, 그리고 경쟁력 상승 등을 통해 우수한 품질의 상품을 생산할 수 있게 됐다.

임직원, 고객, 파트너사 그리고 일반 대중이 모두 디지털 기술을 쉽게 활용하는 시대다. 가치 사슬의 핵심에 있는 기업들은 더 이상 뒤처질 수 없는 상황이다. 따라서 ‘언제 어디서나’ 사용 가능한 기술을 활용하는 것은 기업의 디지털 전략을 위한 핵심 목표이다.

- Robin Joy, VGuard Industries 부사장 및 CIO

디지털 전략이 명확하게 정의되면 사일로화된 접근 방식이 초래하는 논쟁, 디지털 도입의 지연이 미치는 영향, 그리고 ROI와 관련된 애매모호한 문제를 피할 수 있다. 또한 비즈니스 목표를 달성할 수 있게 될 뿐만 아니라, 기업의 목표 달성을 위한 정확한 방향을 제시하는 디지털 전략을 수립할 수 있다. 히타치 벤타라와 효성인포메이션시스템은 주요 제조기업의 디지털 파트너로서 IT, OT, 그리고 실전 경험을 강점으로 한 전략적 디지털화 로드맵을 제공한다.

출처 : Holistic approach to Formulating a Digital Strategy, www.hitachivantara.com, 2020년 10월

DX, 현재와 미래 연결의 중추

전자신문이 주최하는 전통 있는 컨퍼런스 ‘CIO Summit 2021’은 ‘팬데믹, DX 전략을 혁신하라!’를 주제로 지난 3월, 온라인 컨퍼런스를 통해 고객들과 만났다. 효성인포메이션시스템은 ‘The Next Normal, 현재와 미래를 연결하는 DX’를 주제로 박승규 수석 컨설턴트가 오프닝 세션에 등장했다.

디지털 전환의 핵심은 새로운 기술과 변화를 모색하는 것이다. 우리는 그간 경험하지 못한 변화의 속도를 맞닥뜨리고 있고, 이는 ‘지속적’으로 시장과 산업의 혼란을 초래하고 있다. 그리고 빠르고 지속적으로 산업에 혼란을 초래하는 변화에 대응하기 위해, 기업들은 반드시 민첩성을 향상시켜야 한다.

박승규 컨설턴트는 ‘성공적인 디지털 트랜스포메이션(DX)’ 구현을 위한 디지털 확장 과정을 세 가지 질문으로 정리했다. ‘디지털 혁신, 왜/무엇을/어떻게 해야 하는가’이다.

디지털 혁신, 왜 해야 하는가

첫 번째, ‘디지털 혁신, 왜 해야 하는가’에 대해서는 디지털 경험 활성화와 운영 효율성 향상의 두 영역으로 구분해 설명했다.

대부분 기업은 고객 경험 이니셔티브에 집중해 디지털 전환 여정을 시작한다. 고객에게 새로운 디지털 서비스

를 제공함으로써 더욱 개인화된 디지털 경험과 부가 가치를 제공할 수 있으며, 결과적으로 기업은 최고의 수익을 창출할 수 있다.

운영 효율성 향상과 관련해서는, 오늘날의 기업들은 예측이 어려운 시장 수요까지도 예상하고 프로세스와 시스템을 빠르게 조정해야 한다고 말했다. 기업은 이미 프로세스 집약적이고 풍부한 데이터를 갖고 있다. 따라서 AI와 머신러닝을 통해 데이터를 결합하고, 기업의 비즈니스 운영을 혁신적인 형태로 바꿈으로써 디지털 전환에 대한 통찰을 이끌어 낼 수 있다.

디지털 혁신, 무엇을 해야 하는가

두 번째 질문인 ‘디지털 혁신, 무엇을 해야 하는가?’와 관련해서는 디지털 코어의 현대화와 데이터 중심 조직으로 변화 두 가지를 이뤄내야 한다고 강조했다.

디지털 코어, 즉 플랫폼이나 애플리케이션을 현대화한다는 것은 IT 운영모델의 전략과 연관되어 있다. 기업들은 하이브리드 클라우드 전략을 개발하고 IT 네트워크를 강화하며, 현대적인 아키텍처를 개발해야 한다. 기업 변화의 핵심은 애플리케이션 전반에 대한 변화에서 시작한다.

데이터 중심 조직으로 문화를 변화시키는 것은 7가지 방법이 수반되어야 한다. 구체적으로 엔터프라이즈 데이

터 전략, 데이터 중심 문화 구축, AI-First 접근방식 구현, 엣지에서 클라우드까지 연결, 데이터옴스 기능 개발, 개발 주기 단축 그리고 셀프서비스 기능이다.

디지털 혁신을 왜 하고, 무엇을 해야 하는가에 대한 전략이 수립되면, 기업은 이를 기반으로 디지털 혁신을 가속화할 수 있다.

효성인포메이션시스템은 루마다 포트폴리오와 HCI 솔루션 UCP를 통해 기업들이 디지털 코어를 현대화하고 데이터 중심 조직으로 변화할 수 있도록 적극 돕는다. 뿐만 아니라 디지털 전환과 관련된 모든 것을 직접 보고 체험할 수 있는 DX센터를 통해 고객의 디지털 혁신 지원을 가속화하고 있다.

“디지털 경험을 활성화하고
(이전과 다른 형태의) 인더스트리 4.0을
위한 인프라로 운영 효율성을
향상시키기 위해서는 ‘디지털 코어의
현대화’와 ‘데이터 중심 조직으로
변화’해야 합니다.”

‘The Next Normal,
현재와 미래를
연결하는 DX’
다시보기

