

디지털화로 변하는 일본 FA 기업의 경쟁 방향성

※이 자료는 NRI 「第7回 デジタル化で起こるFA企業の競争軸変化-デジタルソリューション企業化とモノづくりコーディネーターポジションの重要性-」을 요약, 정리한 것임.

- 4차 산업혁명의 디지털화가 진행됨에 따라 제조업 고객의 모노즈쿠리(일본의 물건 만들기 장인 정신)를 지탱해온 하드웨어, 소프트웨어 기업을 시작으로 FA 기업(생산화 공정의 자동화 기업)의 생존 방식이 변화하고 있음.
- 중국 기업의 급격한 추격과 디지털 시뮬레이션, 제어 기술의 진전으로 기기의 가치가 상대적으로 낮아지고 FA 상품의 상품화가 진행되고 있기 때문에 고객에 대한 가치 제공 방향성을 전환할 필요가 있음.
- FA 기업은 하드, 소프트웨어 자체가 아닌 고객의 제조업에 대하여 경영, 엔지니어링, 운용의 해결을 생각하는 솔루션 형으로 부가가치를 창출하는 것이 바람직함.

□ 모노즈쿠리 설계자가 되기 위한 FA 기업(생산화 공정의 자동화 기업)의 경쟁

- FA 영역에 대한 구조 변화의 배경
 - FA 선행 기업은 디지털화에 의해 하드웨어나 소프트웨어의 판매자가 아닌 제조업의 파트너나 선도주자가 되려고 변화하고 있음.
 - 제조업은 디지털 툴이나 라인 빌더 등의 지원 기업을 활용함으로써, 자사에서 모든 기능을 가지지 않아도 최소한의 노하우나 자원을 투자하면 사업을 추진할 수 있도록 가능해짐.
 - 신형 메이커의 증가, 디지털화, 비즈니스 환경의 변화에 따라 모노즈쿠리의 최적의 방식을 제안하는 역할이 요구되고 있음. 따라서 FA 기업은 단순히 물품을 제공하는 것뿐만 아니라 모노즈쿠리의 방향성까지 제시할 수 있도록 자사의 능력을 키우는 것이 바람직함.

- 모노즈쿠리 설계자를 향한 FA 기업의 3가지 접근 방법.
 - 소프트웨어나 하드웨어 자체는 상품화가 되고 있기 때문에, 고객의 제조업에 대한 경영, 엔지니어링, 운영 서비스라는 3가지 관점으로 제공하는 부가가치를 전환해 나가야 함.
 - 이러한 3가지 관점의 부가가치를 최대한 제공하기 위해 소프트웨어, 하드웨어의 경쟁력 강화는 필수적인 요소.
 - <표 1>과 같이 하드웨어나 소프트웨어를 파는 것이 아닌 경영 고도화 결과를 파는 것이 효과적. 일본 기업이 지금까지 제조 기업으로서 고민하고 개선해왔던 해결책이나 노하우를 체계화 시켜, 경쟁력 있는 솔루션으로 승화시키는 것이 기대됨.

<표 1> FA 기업의 경영 컨설팅의 전개 사례

경영 테마	FA 기업의 대처
모노즈쿠리 경영 대시보드	경영층의 모노즈쿠리 분야의 의사결정에 필요한 정보를 통합한 대시보드를 구상하고, 정보 정비에 필요한 라인 운용 개선, IoT 구조 도입.
트레이서빌리티(traceability) 부담에 의한 외국 고객 전개 확대 지원	제조 라인의 자동화, 트레이서빌리티 확보의 구조 제공을 통해서, 부품 기업 등의 유럽 고객(거래 당 제조 프로세스의 추적성이 요구되는 고객)에게 수주 확대를 지원.
글로벌 모노즈쿠리 전개, 공장 운영 이전 지원	모 공장의 노하우나 라인의 표준화와, 그것을 기준으로 하는 효과적인 해외 진출이나 라인 이전을 통해서 글로벌화를 지원. 어떤 라인을 어떤 국가에 이전시킬까의 제조 노하우, 현지 기술 수준에 맞는 컨설팅.
다품종 소량 생산, 맞춤 제작 제품의 대량생산화	고객의 다품종 소량화 생산체제, 맞춤 제작 제품의 대량생산화를 지원하며, 고객 비즈니스 모델의 변화, 수주 대응의 고도화를 지원.
견실한 모노즈쿠리 시스템에 의한 CF(Cash Flow) 극대화, 코스트 최소화	라인 개선, 제조 운용 개선을 통한 견실한 기업 시스템으로의 전환(제조 라인 체계 관리의 효율화, 자동화를 통한 코스트 최소화, 중간 재고 등을 감소시키는 라인 구성에 의한 CF 극대화)
생산기술 능력, 노하우 강화 지원	생산기술에 인원 파견, 기업 내의 라인 설계, 자동화를 지원. 자사 제품을 어필하여 유리한 포지션을 확보.

변화에 대응하는 유연한 경영을 지탱하는 모노즈쿠리 지원	수요, 비즈니스 환경의 변화에 따른 유연한 경영 의사결정(제조품 변화, 고객층 변화 등)의 의사결정을 지지하는 유연한 제조 라인 지원.
회복력, BCP(사업 지속 계획), 코로나 대응 지원	비접촉, 원격으로 운영 지원과, 서플라이 체인(Supply-Chain)의 망가짐 등의 부족 사태에 따른 대응이 가능한 제조 운영을 지원.

□ 엔지니어링 단계부터 상품을 제안해 채용하는 방식

- 라인 빌더와의 표준 메뉴 개발 FA 기업에 있어서 중요한 (깊이) x (넓이) 전략
 - 자사 공장이나 중요 고객의 과제나 요구를 토대로 한 핵심 솔루션을 제공하는 (깊이)의 과정이 요구됨.
 - 라인 빌더나 생산 설비 Sier이라 불리는 외부 기업에서도 판매가 가능하도록 표준화를 실시하여, 효율적으로 규모를 넓혀나가는 (넓이)의 과정을 (깊이)의 과정과 양립 시켜 나가야 함.
- 전후 공정 통합 라인 묶음 전개.
 - 개별의 하드웨어나 소프트웨어를 파는 것이 아닌, 라인 모듈로서 고객이 실현하고 싶은 요구에 따라 공정의 세트를 한 묶음으로 제공.
 - ex) 고객의 과제나 요구에 근거한 묶음 개발 및 전개의 좋은 예시로 덴소는 자동차 부품 부문의 사용자 제조업으로서 매일매일 개선을 통해, 자동화 활동으로 축적된 노하우를 활용해 플러그&플레이로 라인에 설치해 시작 공수 과정을 대폭 절감할 수 있는 라인 묶음 서비스를 전개하고 있음.
- 고객의 운영 지원을 통한 자사 제품 판매
 - 제조업의 설비 투자는 경기나 실적의 변동에 영향을 받기 쉽고, 기준 제품의 상품화, 가격 경쟁이 치열해지고 있기 때문에 고객 회사 운영에

비집고 들어가 자사 제품이 어떻게 활용되는지 접목시켜가며 비즈니스를 추진하는 것이 바람직함.

- 이러한 전략은 기기 비용이 비싼 영역에서 효과적.
- 고객의 회사 운용에 끼어들게 됨으로써 제조업 운용에 맞는 과제, 요구를 파악하여 새로운 해결 방안이나 서비스 개발에 활용하는 것이 가능함.

□ 4차 산업혁명으로 바뀌는 기업 전략과 일본 기업이 취해야 할 전략

○ 디지털화, 제4차 산업혁명 시대에 있어서 일본 제조업의 과제

- 새롭게 디지털화를 고심하고 있는 일본 제조업 기업들의 특징으로는 3가지가 있음.
 - (1) 장기적 시선에서 필요한 디지털 투자를 미루지 않고 철저히 하기 위한 의사결정의 구조의 결여.
 - (2) 한정적인 현장력에 의존한 지속적이지 못한 운영.
 - (3) 글로벌에서의 수평 전개, 솔루션 외부 판매를 위한 철저한 표준화의 결여.
- 이러한 일본 제조업들은 자사의 노하우나 운용 강점을 외부 판매하여 디지털 솔루션, 서비스 기업으로의 전환을 도모할 것인지, 디지털 톨의 활용이나 표준화 활동을 통해서 물품의 납입 기한을 확실하게 앞당기고, 고객의 요구에 조기 대응하여 타사를 능가하는 기업을 목표로 할 것인가 확실하게 방향성을 정해야 함.

○ 디지털화 시대의 일본 제조 기술의 경쟁력과 잠재력.

- 신형 제조업체들은 노하우의 축적이 없어도 디지털 기술 및 외부 기업의 활용에 의해 80% 수준의 제조 운용이 가능하게 되었음.
- 한편 일본 제조 기업은 100% 수준의 높은 제조 능력을 고집해 왔기 때문에 이러한 섬세함이 글로벌에서의 확장을 방해해 왔다는 의견도 있음.

- 하지만 신형 제조업체들은 나머지 20%를 끌어올리기 위해 고뇌하고 있기 때문에, 일본 기업은 디지털 툴 및 기존 기술을 철저하게 활용하여 80%의 제조 효율성을 담보하고, 20%에 해당하는 경쟁력의 원천을 디지털화 시킴으로써 타사가 모방할 수 없는 나머지 20%를 큰 강점으로 구축할 수 있음.
- 이러한 경쟁력을 가진 20%를 소프트웨어나 애플리케이션 화하여, 신형 제조업을 지지하는 경쟁력 있는 솔루션으로서 외부 판매를 할 수 있는 잠재력을 가지고 있음. 이러한 일본 제조 기업의 경쟁력 강화와 새로운 부가가치의 창출과변혁이 기대됨.

<원본자료>

NRI "第7回 デジタル化で起こるFA企業の競争軸変化-デジタルソリューション企業化とモノづくりコーディネーターポジションの重要性-" 『知的資産創造2021年3月号シリーズ第4次産業革命で変わる企業戦略と日本企業逆転のシナリオ』(2021.3.4.)

<https://www.nri.com/-/media/Corporate/jp/Files/PDF/knowledge/publication/chitekishisan/2021/03/cs20210304.pdf?la=ja-JP&hash=0DC626B152F55C5C9B7C92125EA942B8B60B4CBD>