

#2

Process Digital Transformation

for the Corporation DX



글. 김민규 LG이노텍 상무

기업이 필요로 하는 디지털 전환

최근 10년 사이 디지털 전환이 본격적으로 기업의 일상에 투영되기 시작하였다. 이제는 다양한 사례를 통해 디지털 전환의 성공 사례와 실패 사례를 흔하게 볼 수 있는 시대가 되었다. 특히, 테슬라와 같은 회사가 디지털 기술을 사용하여 비즈니스 모델을 혁신하고 시장의 지배적 디자인을 소프트웨어 및 디지털 기술로 제시함으로써 차량 인더스트리의 모든 기업들은 위기와 혁신의 기로를 강요받고 있다. 이처럼 디지털 전환 및 소프트웨어 기술의 통합이라는 것은 결국 기업의 혁신과 효율성을 얼마만큼 시장의 요구에 맞게 제시하는가에 대한 척도가 되고 있다. 즉 많은 기업들이 디지털 전환을 하고 있지만 시장의 요구만큼 혁신과 효율성을 만들어 내기 보다는 Best Practices를 축적하는 기업이 많은 것도 사실이다.

그렇다면 Best Practices를 축적하는 것이 도움이 안 된다는 것인가 라고 한다면 당연히 그렇지 않다. 하지만 시장의 요구만큼 혁신을 만들어 내지 못한다면 결국 경쟁에서 뒤처질 수밖에 없다는 것이다. 특히, 경쟁이 더욱 치열해지는 사업군은 더욱 중요한 생존의 문제가 되고 있다. LG이노텍 또한 카메라와 같은 정밀 부품, 반도체 기판 및 차량 부품 등의 영역에서 타 기업과 치열한 경쟁을 하고 있다. 이러한 환경에서 경쟁 우위의 위치를 차지하기 위한 것이 기업이 원하는 디지털 전환일 것이다.

그림 1에서는 기업들이 일반적인 업무를 처리하는 과정을 표현했다. 기본적으로 경영자원을 투입하여 여러 IT 시스템을 활용하여 산출물을 만든다. 이것이 기본적으로 우리가 일상에서 경험하는 일과 프로세스의 과정이다. 하지만 이러한 방식

그림 1. 기업의 일반적인 업무 프로세스 과정

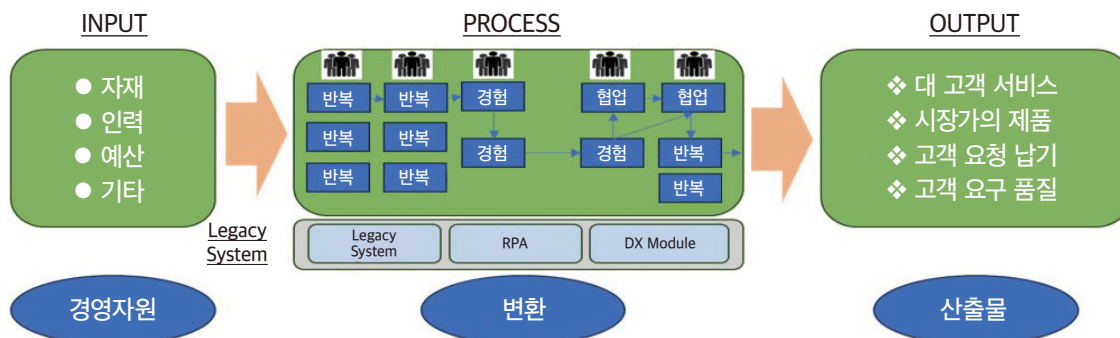
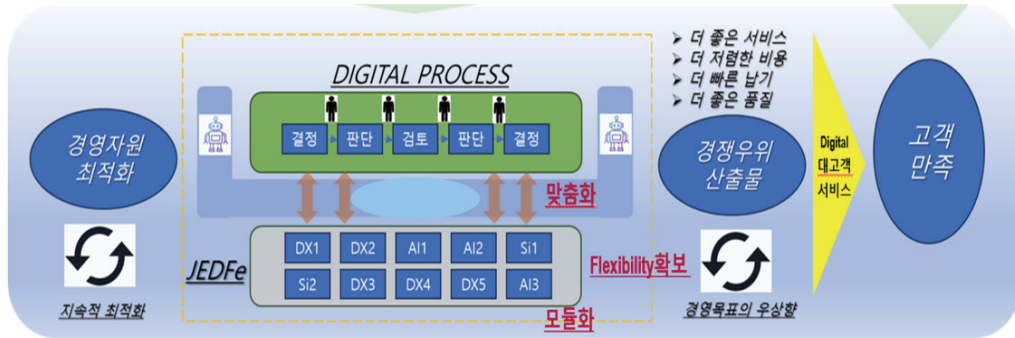


그림 2. 경쟁우위 산출물을 만들기 위한 PDX



이 기업이 디지털 전환을 해도, Best Practices를 많이 만들어도 우리가 원하는 경쟁우위의 산출물을 만들지 못하는 이유가 될 수도 있다. 기본적으로 모든 프로세스는 사람이 주관하여 진행되고 해당 프로세스는 데이터가 대부분 수집되지 않는다. 디지털 전환을 하고 있는데 모든 단계에서 사람이 주관하여 일이 진행된다. 이것은 결국 산출물이 데이터 기반으로 향상되는데 어려움을 주게 한다. 또한 경영층이 자주 묻는 DX가 어떤 효과를 주는가에 대해 답하기 어렵게 하는 것도 이러한 이유라고 볼 수 있다.

그림 2에서는 이러한 문제를 해결할 수 있는 디지털 전환을 개괄적으로 표현하였다. 결국 기업은 산출물을 과정 자체를 디지털로 전환하고 이에서 생성되는 데이터를 기반으로 산출물의 향상을 지속적으로 만들어가야만 경쟁우위에 올라설 수 있다. LG이노텍은 이러한 과정을 프로세스 디지털 트랜스포메이션(Process Digital Transformation, PDX)이라는 관점으로 접근하고 있다.

Process Digital Transformation (PDX)

프로세스 자체를 디지털 전환하기 위해서는 핵심 요소 정의가 필수적이다. 이에 대한 정의가 명확해야 지속가능한 프로세스 디지털화가 가능하며 이를 통한 경쟁우위 확보가 가능하다. 핵심 요소에서 설명하겠지만 이 구조는 설명으로 끝나지 않고 원칙을 가지고 구성·구현하여야 효과가 명확히 나온다.

첫번째 핵심 요소는 DMS(Digital Module Standardization)인데 이는 디지털 모듈이 표준화되어야 하고 기본적인 목적을 가진 플랫폼 기반으로 모듈화 되어야 한다는 개념을 담고 있

다. 이것은 디지털 전환의 기본으로 각 기업이 이 부분에 대한 준비는 많이 하였을 것이다. 다만 표준화와 모듈화 관점에서 정돈 방향의 차이는 존재할 것으로 보인다. 아래 그림 3은 LG이노텍의 표준화된 가상 모듈 플랫폼을 표현하였다.

그림 3과 같이 각각의 목적을 가진 플랫폼과 플랫폼 내의 모듈이 자동화되고 모듈화되어 언제든지 다른 플랫폼이 통합 인터페이스를 통해 호출이 가능한 구조를 가지고 있어야 한다. 이것이 첫번째 요소의 핵심이다.

두번째 요소는 DPR(Digital Process Reengineering)이다. 이 과정은 현재의 아날로그 업무나 프로세스를 디지털로 전환하는 과정으로 핵심적으로 프로세스를 디지털로 전환할 수 있는 수준까지 분해하고 이를 재배치하는 리엔지니어링 과정을 거쳐야 한다. 이러한 과정에서 프로세스는 기본적으로 50% 정도 Lead Time이 단축이 되고 정도의 차이는 있지만 프로세

그림 3. 가상 모듈 플랫폼(표준화, 모듈화, 플랫폼화를 통한 Flexibility)

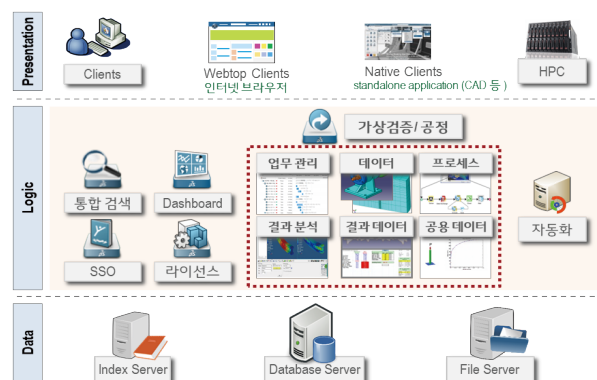
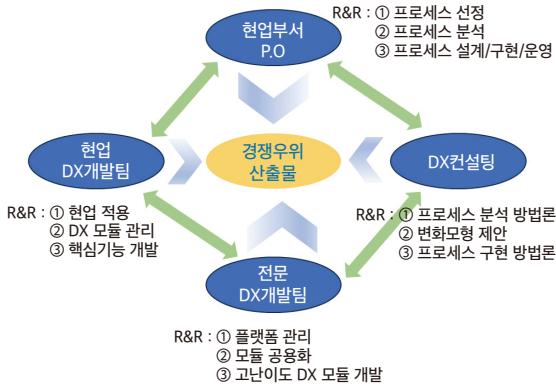


그림 4. 디지털 프로세스 리엔지니어링 조직 구조(Re-Engineering)



스의 디지털 전환 정도에 따라 경영자원의 최대 80%까지 혁신이 가능하다. 이 과정은 각각의 조직들이 본인들의 조직간에 Role & Responsibility(R&R)를 가지고 진행해야 하며 특히, 이러한 과정을 주도할 수 있는 컨설팅 역량이 있는 전문가를 육성하는 것이 중요하다.

그림 4를 통해 디지털 프로세스 리엔지니어링의 조직과 각 조직의 R&R을 정리해 보았다. 이 과정을 통해 단순히 프로세스 혁신이 아닌 경쟁우위 산출물에 어떤 디지털 데이터를 축적할지를 고민해야 한다. 즉, 품질이 최종 산출물의 목표인지, 성능이 최종의 목표인지를 설정하고 DPR 을 진행해야만 한다.

기존 마이클 해머의 프로세스 리엔지니어링이 복잡한

프로세스를 단순하고 효율적인 구조로 리엔지니어링하는 개념이라면 디지털 프로세스 리엔지니어링은 여기에 디지털 표준화와 모듈화를 이용하여 현실에서 사용가능한 Flexibility를 통해 지속적으로 현실에 적용가능한 방식을 만들었으며, 여기서 생성되는 디지털 데이터를 통해 경쟁우위의 산출물을 만들 수 있다는 개념을 실현하였다. 특히 기존 프로세스 리엔지니어링이 이론으로 현실에 적용되고 효과가 지속적이지 않다는 현실을 극복할 수 있다는 점에서 차이가 있다고 할 수 있다.

세번째 요소는 DPH(Digital Process Hyper-Automation)로 복잡한 프로세스 엔드투엔드의 전 과정을 초 자동화하는 것이다. 2022년 가트너에서 전망한 것처럼 ‘향후 기업의 경쟁력이 초 자동화에 따라 30%이상 차이가 날 것이다’라고 전망한 것이 대표적인 내용이다. 하지만 지금의 초자동화는 프로세스를 지속적이면서 엔드투엔드로 바꾸기에는 방법론이 정립되어 있지 않은 것도 사실이다. 이를 해결하기 위해 LG이노텍은 디지털 프로세스에 표준화 모듈화된 디지털 모듈을 통합 인터페이스를 통해 연결하여 초 자동화를 구현하여 사용하고 있다. 이 개념을 하나의 그림으로 표현하면 그림 5와 같다.

마지막으로 DPE(Digital Process Evolving)인데 DPR에서 설명한 것처럼 목적인 품질, 성능, 수율 등의 목표가 실현되도록 디지털 프로세스 상에서 생성한 데이터를 통해 AI Evolving

그림 5. LG이노텍의 디지털 프로세스 하이퍼오토메이션(Efficiency&Evolving)

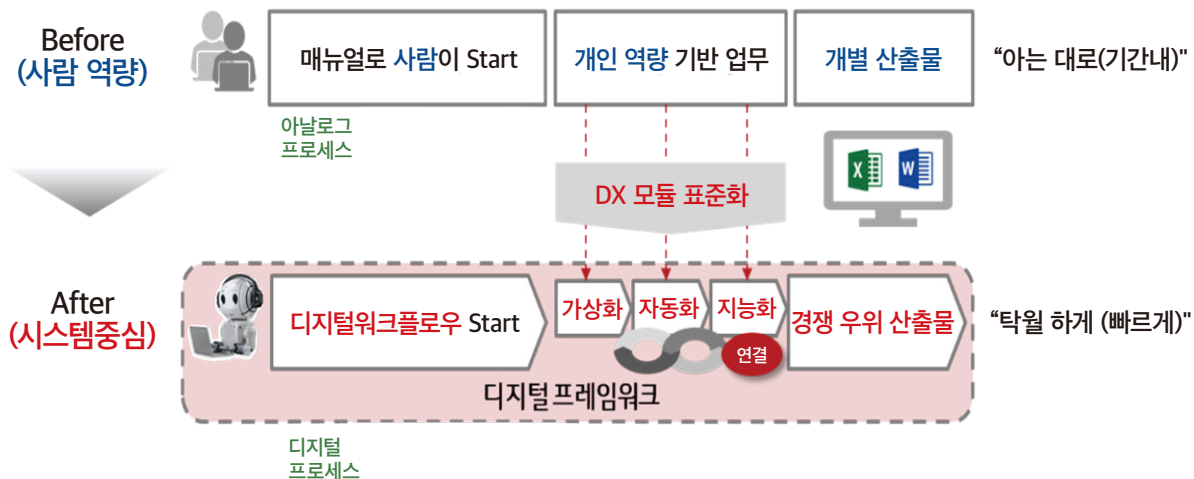
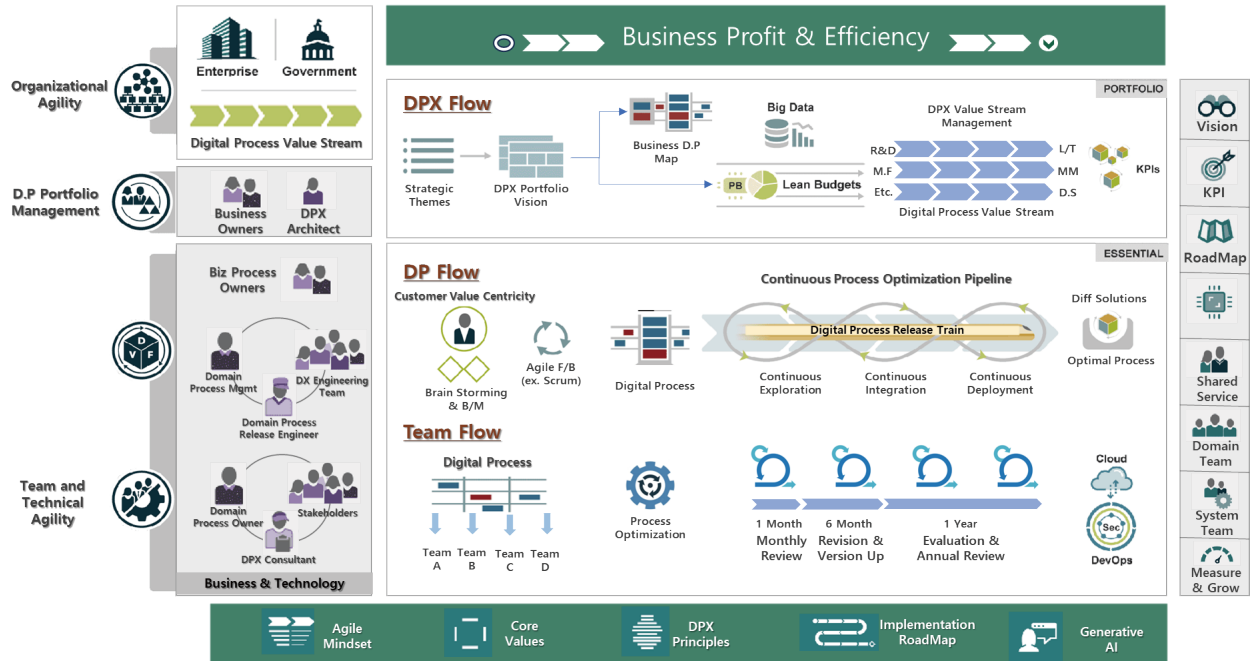


그림 6. C-PDX Frame(Corporation Process Digital Transformation)



이 가능하도록 만드는 것이다. 이 개념은 경쟁우위 산출물을 생성하기 위해 가장 중요한 단계로서 전략적인 측면에서 고민하고 실행되어야 한다. 하지만 디지털 프로세스를 선 적용하고 수행하면서 내용을 추가하여도 조금 시간이 더 걸리겠지만 유사한 결과를 가질 수 있다. 결국 디지털 프로세스를 통해 각각의 디지털 응용 모듈이 발생시키는 디지털 데이터와 프로세스 상의 데이터들이 결국 산출물의 경쟁우위 항목을 위해 결합되어 지능화 모듈의 입력으로 지속 투입될 수 있는 것이다.

Corporation Process Digital Transformation (C-PDX)

마지막으로 기업레벨의 디지털 프로세스를 전환하기 위한 과정을 하나의 Frame으로 정의하고 설명하고자 한다. 기업의 프로세스를 전체적으로 바꾸기 위한 과정은 크게 3단계로 정의하였고 이를 위한 단계는 기업의 주요 프로세스를 디지털 전환하여 핵심 목표(KPI)를 정하는 DPX Flow와 실제 주요 프로세스를 디지털 전환하는 DPD Flow 단계, 그리고 Digital Process를 운영하는 DPO 단계로 표현할 수 있다.

그림 6의 Frame은 아직 완성 단계는 아니지만 디지털 전환을 진행 중인 기업이나 과정 중이 기업들이 충분히 고민해 볼

만한 사항이라고 생각된다. 디지털 전환의 수많은 방법론 중에 PDX도 하나의 방법론일 뿐이지만, 기업들이 그동안 고민했던 투입 대비 효과에 대한 해답이 될 수도 있다는 점에서는 의미가 있다고 볼 수 있다. 이번 기고를 통해 모든 것을 설명할 수는 없지만 대한민국의 기업들이 디지털 전환에 대한 도움이 필요하다면 언제든지 건설적인 논의를 하면서 서로 성장하기를 기대해 본다.

...	저자소개	↗
김민규 LG이노텍 상무는 SW/DX 아키텍트 전문가이다. LG전자 SW 개발자로 활동하며 음성 및 데이터 프로토콜 등을 개발하였으며, LG이노텍에서 SW 개발팀장, SW 연구위원 등을 역임하였다. 2021년 1월부터 LG이노텍 기반기술연구소장으로 활동하고 있다.		