

DX 준비를 위한 글로벌 IT 거버넌스의 필요성

Yukihiro Funyu ^{*1}

Yokogawa는 2018년부터 본격적으로 디지털 전환 (DX)을 시작했습니다. 조직 혁신, 시스템 통합 및 데이터 통합은 기업의 DX 실현을 위한 필수 활동입니다. 이전 중기 계획인 Transformation 2020 (FY18-FY20)에 따라, 이러한 글로벌 시스템 통합 및 데이터 통합 달성을 목표로 두고 "DX"의 "D", 즉 디지털화에 초점을 맞췄습니다. 당사를 포함한 글로벌 제조 부문에서는 비즈니스 프로세스와 시스템이 사업부 및 영역별 사일로로 나뉘는 것이 일반적이며, 사일로화된 데이터는 디지털화를 방해합니다. 그 결과, DX는 진전되지 않았습니다. 글로벌 IT 거버넌스 구축은 필요한 글로벌 시스템 통합 및 데이터 통합 수행을 위한 전제 조건입니다. 이 글에서는 글로벌 IT 거버넌스 구축이 중요한 이유를 설명하고 글로벌 IT 거버넌스에 대한 접근 방식을 소개하여 DX 실무의 사례를 제시합니다.

일본 기업이 사일로 구조를 가진 이유

Yokogawa는 1915년 설립 이후 핵심 측정 사업에서 제어 사업, 특히 측정 기기의 제어 사업으로 전환하여 현재 일본을 넘어 해외 시장으로 사업을 확장하고 있습니다. 1985년 이후 엔화 강세로 인해 신규 공장 건설을 해외로 (특히 아시아에서) 이전하였으며, 실제로 현재 해외 매출이 전체 매출의 70% 이상을 차지하고 있습니다. (그림 1).

표면적으로는 측정 사업에서 제어 사업으로의 전환이 우리가 운영하는 업계의 특정 상황 때문인 것으로 보입니다. 하지만, 1985년 플라자 협정에 따른 엔고 추세라는 맥락 속에 해외로 생산을 이전하고 해외 사업을 강화하는 추세는 일본 제조업체들 사이에서 공통적인 추세를 인식하고 있습니다.

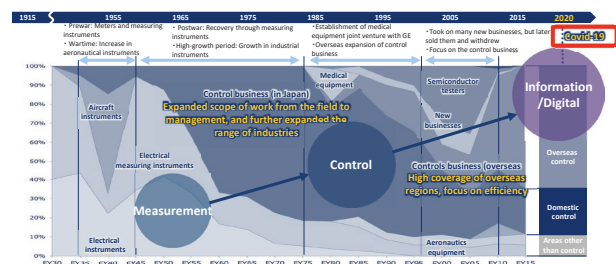


그림1 Yokogawa 변혁의 역사

지금은 엔고 시대에서 엔저 시대로 전환했지만, 인구 고령화로 인한 일본의 저출산과 인구 감소 추세가 뚜렷하고 일본 시장 전망도 밝지 않을 것으로 예상됩니다. 특히 아시아에서 강력한 성장이 예상되는 해외 사업 강화는 제조업뿐만 아니라 일본 기업 전반의 글로벌 경쟁 속에서 생존을 위한 공통의 과제라고 생각할 수 있습니다.

^{*1} Senior Vice President (CIO), Head of Digital Strategy
Headquarters, and Head of DX-Platform Center, Digital Solutions
Headquarters

당사를 포함한 일본 제조업체들이 해외로 이전하기 시작하면서 일어난 일들을 알려드리고자 합니다. 1985년 플라자 협정 이후 엔고가 지속되던 시기에 일본 제조업체들은 판매 채널을 확장하고 엔고로 인해 유지 비용이 더 많이 들었던 일본 지사를 해외로 이전하기 위해 적극적으로 해외 판매 회사를 설립했습니다.

특히, 해외 판매 회사 설립은 해마다 해외 매출이 증가하여 일본 제조 기업의 비즈니스 성장을 이끄는 원동력이 되었습니다. 동시에, 비용 절감을 위해 아시아를 중심으로 한 일본 생산 공장의 해외 이전은 비용 경쟁력을 높일 뿐만 아니라 일본 중심의 생산 및 판매 모델에서 글로벌 모델로 초점을 전환했습니다. 이러한 해외 전환기에는 글로벌 최적화라는 개념이 널리 퍼져 있지 않고 속도를 우선시했습니다. 자회사 설립 및 조직화 외에도 비즈니스 프로세스와 IT 시스템을 구축하고 현지화 했습니다 (그림 2)

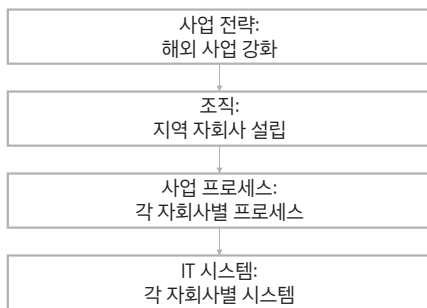


그림2 해외 진출에 대한 접근 방식

사업 확장 시 속도를 우선시하는 것은 중요한 전략입니다. 하지만, 물류가 확장되고 주요 해외 진출이 완료됨에 따라 각 자회사 및 지역별 비즈니스 프로세스와 IT 시스템의 비효율성이 분명해졌습니다. 이러한 비효율성은 해외 사업 진출이 정착된 2010년 이후 회사 내에서 분명해졌습니다. 2010년대에, 서구 기업들은 글로벌 비즈니스 프로세스를 표준화하고 간소화하며 IT 시스템을 통합하기 위해 전사적 자원 계획 (ERP) 및 기타 시스템을 적극적으로 도입했습니다. 이는 일본 기업과 서구 기업 간 큰 수익성 차이가 주요 원인 중 하나이며, 서구 기업들이 디지털 전환 (DX) 또는 “DX Ready”라고 알려진 것을 더욱 촉진할 준비가 되어 있는 이유이기도 합니다 (그림 3).

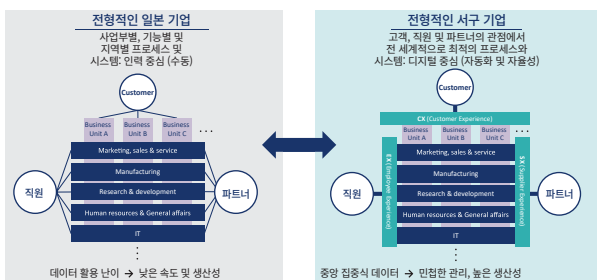


그림3 일본 및 미국 기업간 차이점

DX 프레임워크

DX는 이미 일반적인 용어가 되었으며, 당사를 비롯한 다양한 기업이 경영 전략에 이를 통합하고 DX 활동과 조치를 촉진하고 있습니다. 3년 전 COVID-19가 전 세계적으로 확산된 이후 DX 활동의 속도가 급격히 증가했습니다.

하지만, DX에 대한 접근 방식은 해당 기업의 디지털 성숙도와 기업 문화에 크게 의존하고 있으며, 다용도 프레임워크가 거의 없기 때문에 항상 시행착오를 거쳐야 하였습니다.

2022년 11월, 매사추세츠 공과대학 피터 웨일 (Peter Weill) 교수의 DX 임원 교육 세션에 참석할 기회가 있어 DX 촉진을 위한 다용도 프레임워크에 대해 배웠습니다. 이 글에서는 그곳에서 배운 몇 가지 사항을 소개하고자 합니다.

피터 웨일, 이나 세바스찬 (Ina Sebastian) 및 스테파니 워너 (Stephanie Woerner)가 쓴 저서인 미래 준비 (Future Ready)⁽¹⁾는 2022년 10월에 출간되었으며, 노무라 연구소는 2023년 4월에 일본어 번역본⁽²⁾을 출간했습니다. 이 저서는 디지털 시대를 대비하는 실질적인 방법을 설명하며, 그 의미를 전달하기 위해 제목을 선정했습니다. 이 저서는 운영 효율성과 고객 경험을 기반으로 네 가지 영역으로 구성된 프레임워크를 소개합니다 (그림 4).

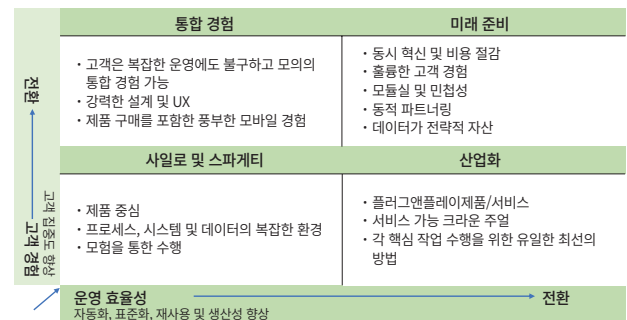


그림4 미래 준비 디지털화 프레임워크

(출처: 저자의 허가를 받은, 참조 (1))

왼쪽 하단의 첫 번째 영역은 “사일로 및 스파게티”입니다. Yokogawa를 비롯한 대부분의 기업은 여기서부터 시작합니다. 특히 제조업에서는 조직 구조가 제품 중심이며, 프로세스, 시스템, 데이터가 사일로화되어 있다는 점을 고려하면 “사일로 및 스파게티”라는 용어가 매우 적절합니다. 왼쪽 상단의 다음 영역은 고객 인사이트를 강화하고 통합 고객 경험을 개선하기 위해 노력하는 것을 의미하는 “통합 경험” (일명 “옴니채널”)입니다. DX의 필수적인 측면 중 하나는 제품 지향에서 솔루션 및 서비스 지향으로 전환하는 것을 의미하는 “서비스화”입니다. 제조업에서 이러한 전환은 아주 중요하지만 동시에 매우 어렵습니다. 오른쪽 하단의 세 번째 영역은 “산업화” (일명 “모듈 생산자”)를 위한 것입니다⁽¹⁾. 이는 사일로화된 운영을 운영을 최적화하고 운영에서 경쟁 우위를 확보하며 다른 회사에도 이러한 기능을 제공할 수 있는 수준을 목표로 합니다. 페이팔 (PayPal)과 이와 유사한 기업이 대표적인 예입니다. 마지막으로, 오른쪽 상단

에는 DX 여정의 궁극적인 목표인 “Future Ready” (일명 “Ecosystem Drivers”)가 있습니다⁽¹⁾. 이 영역에 도달한 기업은 거의 없지만, 아마존 (Amazon) 등을 대표적인 예로 삼습니다.

이런 방식으로 영역을 나누면, 오른쪽 상단의 “Future Ready” 영역으로 이어지는 네 가지 경로가 있습니다 (그림 5).

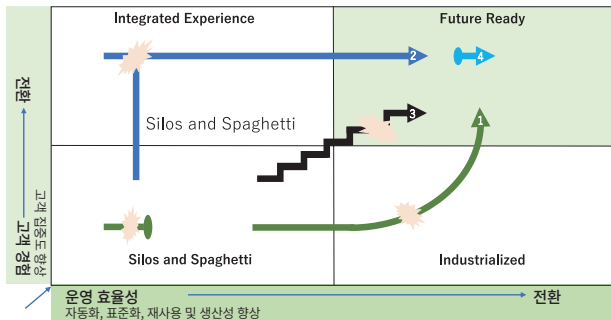


그림5 The four Future Ready paths
(출처: 저자의 허가를 받은, 참조 (1))

첫 번째 경로 (경로 1)는 자체 운영을 철저히 개선한 다음, 고객 인사이트를 강화하는 것입니다. 두 번째 경로 (경로 2)는 먼저 고객 인사이트를 강화한 다음, 운영 효율성을 개선하는 것입니다. 세 번째 경로 (경로 3)는 운영과 고객 인사이트를 동시에 강화하는 것입니다. 마지막 경로 (경로 4)는 완전히 새로운 디지털 자회사 또는 기타 수단을 설정하여 현재 상태를 그대로 유지하고 독립적인 운영을 구축하는 것입니다. 따라서 회사의 디지털 성숙도와 기업 문화에 따라 가장 적절한 경로를 찾는 것이 중요한 검토 사항입니다.

참고로, 당사는 경로 3을 채택했습니다. 자체 내부 DX에서, 글로벌 프로세스, 시스템 및 데이터를 표준화하고 통합하여 직원 생산성을 향상시키는 것을 목표로 합니다. 동시에 외부 DX를 통해 디지털 서비스를 제공하여 고객과의 디지털 접점을 늘려 고객 경험을 향상시키는 것을 목표로 하고 있습니다.

제조업의 디지털화는 제조업에서 서비스업으로 전환하는 것을 의미하며, 이러한 맥락에서 고객 인사이트 강화는 매우 중요합니다.

다가오는 AI 기반 관리

최근, 기업 경영 활동에 인공지능 기술을 적용하는 등 AI 기반 경영의 중요성에 대한 강조가 커지고 있습니다. 기업의 의사 결정 과정에서 AI를 활용하면 의사 결정을 자동화하고 자율화하여 경영 속도를 높이고 민첩한 경영을 촉진하는 것이 급변하는 이 시대에 매우 중요하다는 것은 말할 필요도 없습니다.

위에서 언급했듯이, 당사는 주로 제어 기술에 중점을 둔 운영 기술 (OT) 영역에서 운영합니다. 하지만, IT 도메인과 함께 이 OT 도메

인의 융합은 ERP와 같은 형태로 진행되기 시작했습니다

즉, OT 도메인에 축적된 플랜트 및 공장의 운영 데이터와 IT 도메인에 축적된 경영 관련 수치 데이터를 결합하여 경영 통찰력을 강화하고, AI를 활용하여 보다 예측 가능한 경영을 목표로 합니다. 다음은 이러한 IT/OT 융합이 어떻게 진행될지에 대한 당사의 생각을 설명합니다 (그림 6).

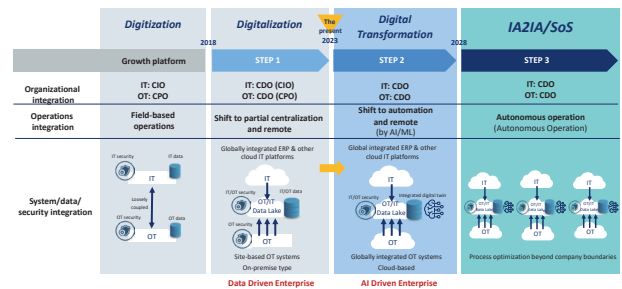


그림6 IT/OT 융합을 향한 진전

저는 오랫동안 IT 쪽의 경험을 쌓아왔으며 현재 OT 쪽을 경험하고 있습니다. Yokogawa를 비롯한 많은 제조업체가 기술적 요구 사항과 특성의 차이로 인해 IT와 OT를 별도로 관리해 왔다고 생각합니다. IT 측면에서는, 최고 정보 책임자가 주로 전사적 인프라와 ERP와 같은 핵심 시스템을 운영하는 반면, OT 측면에서는 플랜트 관리자와 생산 기술 책임자가 현장 장치, 제어 시스템, 제조 실행 시스템, 플랜트 인프라 등을 운영합니다. 따라서, IT와 OT 측 사이에는 생산 계획 데이터와 같은 인터페이스가 있지만, 지금까지 기본 운영 스타일은 느슨하게 결합되었을 뿐이라고 생각합니다.

현재, 클라우드 기술, 산업용 사물 인터넷, AI 및 머신 러닝 (ML)과 기타 기술을 OT 측면에도 적용하려는 움직임이 있습니다. 클라우드에서 IT의 발전에 따라 IT와 OT 데이터의 클라우드 기반 통합이 증가하고 있습니다 (회사의 보안 정책에 따라 공공 또는 개인 클라우드 사용). 우리는 이를 1단계이라고 부르며, 많은 기업이 이 단계를 진행하고 있다고 믿습니다. Yokogawa 역시 디지털 팩토리 이니셔티브를 통해 이 단계에서 발전하고 있습니다. 이 단계에서는 세 가지 일이 발생합니다. 첫 번째는 이전에는 별도의 IT 및 OT 조직이 최고 디지털 책임자 또는 최고 정보 책임자 아래 통합된, IT와 OT의 조직 통합입니다. 두 번째는 AI 기반 관리를 실현하기 위한 예비 조치인 IT와 OT 데이터의 통합이며, 이러한 유형의 데이터 통합은 클라우드에서 진행되고 있습니다. 세 번째는 데이터 통합에 대응하는 보안 통합을 향한 움직임입니다.

다음 단계인 2단계는 클라우드 내 통합 IT 및 OT 데이터를 활용하는 AI/ML 적용으로의 전환입니다. 이 단계에서, 경영은 IT에

서 제공하는 수치 경영 관련 데이터와 OT에서 제공하는 운영 데이터의 디지털 트윈을 생성한 다음 AI/ML을 활용하여 예측력과 민첩성을 갖추게 됩니다. 이 단계에서, OT 영역은 현재 온프레미스(on-premises) 포커스에서 클라우드화로 더 발전합니다. 따라서, 클라우드의 풍부한 컴퓨팅 자원을 활용하는 AI/ML 적용은 기업 경쟁력을 위해 매우 중요해질 것입니다.

마지막 단계인 3단계는 기업이 데이터 통합과 AI/ML을 적용하는 데 진전을 이루면서 내부 비즈니스 프로세스의 자동화와 자율성을 발전시킴에 따라 공급망 관리와 같은 다른 기업과의 협업 프로세스의 자동화와 자율성이 가시화되는 단계입니다. 기업 간의 이러한 디지털 프로세스 및 데이터 협업은 마지막 단계입니다. 이 단계에서는 여러 기업이 속한 커뮤니티 수준에서 프로세스 최적화가 진행되므로 자연스럽게 AI/ML 활용 범위가 넓어집니다. 특히, 순배출량 제로화 목표가 시급한 이슈가 되면서 다양한 국가에서 Scope 3 적합성(사업자 활동과 관련된 다른 기업의 배출량)을 위한 CO2 데이터 교환에 대한 연구가 시작되었습니다. 하지만, 이를 실현하기 위해서는 각 회사의 데이터 통합 및 AI/ML 적용에 대한 준비를 높여야 합니다. 동시에, 준비성을 높이지 못하면 향후 프로세스 최적화의 물결이 회사를 넘어서지 않을 때 기업이 참여할 수 없게 되고, 참여를 시도하더라도 내부 운영 역량이 따라가지 못할 것입니다.

앞으로 이러한 추세가 일어날 것으로 예상되지만, 오늘날의 현실은 어떤가요? 앞서 언급한 바와 같이, 서구 기업들은 2010년대에 ERP와 같은 주요 시스템의 글로벌 최적화를 완료하고 통합 데이터를 활용한 AI/ML 적용을 진행하고 있습니다. 이에 비해, 당사를 포함한 일본 기업들은 사업부, 지역 및 기업별로 사업 프로세스와 시스템을 구분해 왔으며, 사업 프로세스와 시스템의 최적화에 거의 진전이 없었습니다. 그 결과, 현재 상황은 데이터가 통합되지 않는 것입니다. 이것이 일본과 서구 기업 간의 상당한 생산성 격차로 나타난 것 같습니다. 따라서, 앞으로 AI 중심 경영을 실현하려면 이 문제를 시급히 해결해야 하지 않을까요?

DX 준비를 위한 글로벌 IT 거버넌스의 필요성

이전 섹션에서, 저는 다가오는 AI 중심 경영 실현에 목표를 둔 Yokogawa의 DX 추진 노력에 대해 논의했습니다. 위에서 언급한 바와 같이, DX 이니셔티브는 직원을 위한 내부 DX와 고객을 위한 외부 DX의 두 가지 유형으로 구성되어 있습니다. 디지털 전략 본부(IT 부서)는 내부 DX를 담당하는 반면, 디지털 솔루션 본부(사업 부서)의 DX 플랫폼 센터는 고객에게 디지털 서비스를 제공하기 때문에 외부 DX를 담당합니다. DX의 본질은 우리를 위한 것이든 고객을 위한 것이든 동일하다고 생각하며, 이에 따라 내부 및 외부 DX 간의 긴밀한 협력을 강조합니다.

그렇다면, DX의 본질은 무엇일까요? DX의 여러 정의 중에서 가장 관련성이 높다고 생각되는 정의는 경제통상산업부에서 발표한 DX 가이드라인⁽³⁾에서 나온 것입니다: “DX는 비즈니스 환경의 급격한 변화에 대응하고, 고객과 사회의 요구에 따라 제품, 서비스 및 비즈니스 모델을 혁신하기 위해 데이터와 디지털 기술을 활용하며, 수행되는 업무, 조직, 프로세스 및 기업 문화를 혁신하여 경쟁 우위를 구축하는 행위입니다”. 이 정의의 전반부는 외부 DX를, 후반부는 내부 DX를 의미한다고 생각합니다. 따라서, 당사는 고객의 내부 DX를

지원하고 경쟁 우위를 실현한다는 목표를 달성하기 위해 고객과 협력해야 합니다.

이 정의에 명시된 바와 같이, 혁신은 DX의 본질로 강조됩니다. 이러한 의미에서 혁신은 특히 회사의 비즈니스 모델, 조직, 프로세스, 문화 등을 혁신하는 것입니다. 즉, DX는 기업 혁신입니다. 그렇다면 이러한 기업 혁신은 무엇을 수반할까요? 지금까지의 경험에 비추어 볼 때, 기업 혁신은 고객, 직원 및 파트너의 관점에서 라인 조직이 수행해 온 수직적으로 분할된 비즈니스 프로세스를 재통합하는 과정입니다. 기업은 사회를 구성하는 생태계의 일부이며, 고객 및 파트너와 디지털 연결을 구축하여 프로세스와 운영에서 더 나은 효율성을 창출해야 합니다.

이러한 기업 혁신을 실행하려면 글로벌 IT 거버넌스 구축이 필수적이며, 글로벌 통합 IT 부서 없이는 시스템이나 데이터 통합 어느 것도 진행되지 않을 것입니다. 따라서 DX 추진의 핵심은 글로벌 IT 거버넌스 구축과 IT 조직의 글로벌 통합입니다. 하지만, 이 사항은 비즈니스의 글로벌화에 따른 것으로 매출의 절반 이상이 해외에서 발생하는 기업의 경우 상황이 대단히 심각하지만 해외 매출이 낮은 기업은 대비할 시간이 아직 남아 있습니다. 그럼에도 불구하고, 인구 감소와 시장 위축에 대한 기대감이 높은 일본에서는 많은 제조업체가 해외 사업 강화를 추진하고 있습니다. 그러나 시간이 많이 남아있는 것은 아닙니다.

일본 제조 기업의 IT 거버넌스 현황

그렇다면 일본 제조 기업의 IT 거버넌스 현황은 어떤가요? 위에서 언급한 바와 같이, 제조업의 비즈니스 발전 역사로 인해, 일본의 IT 거버넌스는 해외와는 상당히 다르며, 비즈니스 프로세스, IT 조직 및 시스템이 해외 자회사와 통합하는 것은 무척 보기 힘듭니다. 대부분의 경우, IT 조직과 거버넌스는 각 지역에 고유한 개발 요소를 기반으로 합니다(그림 7).

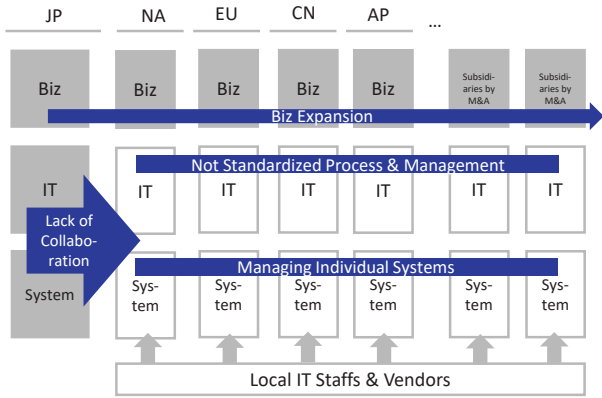


그림7 전형적인 일본 제조 기업의 IT 거버넌스 구조

글로벌 IT 거버넌스에는 네 가지 모델이 있습니다 (그림 8). 첫 번째 모델은 어떤 의미에서 글로벌 IT 거버넌스를 위한 미래 모델인 중앙 집중화이며, 많은 서구 기업들이 이러한 접근 방식을 채택했습니다. 당사도 2019 회계연도부터 이 모델로 전환했습니다. 다음 모델은 각 자회사가 자체 IT 조직을 보유하고 자체 시스템을 운영하는 탈중앙화입니다. 이는 글로벌 IT 거버넌스 강화의 출발점입니다. 다음 모델은 사업 단위 (BU)에 따라 탈중앙화 모델이 통합된 상태이며, 마지막 모델은 지역별로 탈중앙화 모델이 통합된 상태입니다. 많은 일본 제조 기업이 여러 BU와 여러 지역에 걸쳐 비즈니스를 운영하므로 일반적으로 비즈니스 프로세스, 시스템 및 데이터를 BU 및 지역별로 분산하여 세 번째 및 네 번째 모델의 하이브리드를 사용하여 연합 IT 거버넌스를 구축하는 경우가 많습니다. 이러한 비즈니스 프로세스, 시스템 및 데이터를 통합하려면, IT 거버넌스를 전 세계적으로 통합하고 IT 조직을 전 세계적으로 통합해야 합니다.

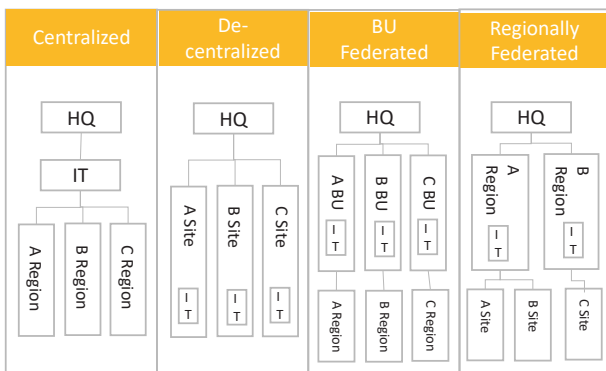


그림8 IT 거버넌스 구조 패턴

글로벌 IT 거버넌스 구축을 위한 구체적인 접근 방식

그렇다면 글로벌 IT 거버넌스를 구축하는 데 어떻게 접근해야 할까요? 다음으로, 당사가 현재 채택한 접근 방식을 설명하겠습니다.

2018년 Yokogawa의 IT 거버넌스

Yokogawa가 DX를 향한 본격적인 움직임은 2018 회계연도로 거슬러 올라갑니다. 위에서 설명한 IT 거버넌스 구조 측면에서, 당시 당사는 지역 연합 유형이었습니다. 일본 내 IT 거버넌스 강화는 BU의 범위를 넘어 구축되어 진행되었지만 각 지역마다 IT 거버넌스 구조가 분리되어 있었으며, 본사와 각 지역의 IT 활동은 주로 연 2회 본사에서 개최되는 글로벌 IT 컨퍼런스를 통해 공유되었습니다 (그림 9). 그 결과, 시스템과 데이터가 지역별로 세분화되고 분리되었습니다.

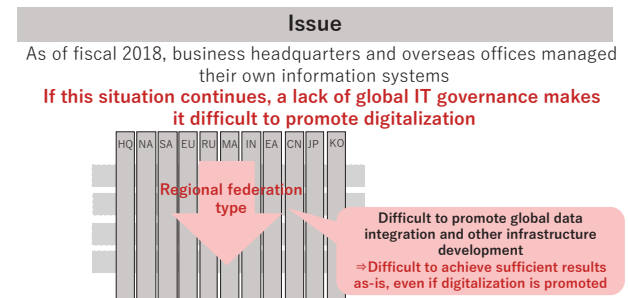


그림9 2018년 기준 Yokogawa의 IT 거버넌스 구조

글로벌 IT 거버넌스 구축을 위한 접근 방식

이러한 지역 연합형 IT 거버넌스 구조에서 많은 서구 기업이 채택한 중앙 집중식 IT 거버넌스 구조로 전환하기 위해, 다음과 같은 조치를 추진했습니다 (그림 10). IT 거버넌스 구축에서 매우 중요한 것은 예산 및 인사 권한을 통제하는 것이며, 예산 및 인사 권한 없이는 거버넌스를 구축할 수 없습니다. IT 거버넌스에 대해 다른 기업들과 의견을 교환할 때, 글로벌 IT 거버넌스를 구축하고자 하지만 필요한 예산과 인사 권한이 부족하고 개별 지역에서 본사의 말을 듣지 않는 경우가 너무 많았습니다. 이러한 경우의 유일한 해결책은 IT 예산과 인사 권한을 전 세계적으로 통제하는 메커니즘을 도입하는 것입니다.

따라서, 먼저 글로벌 IT 거버넌스 정책을 수립해야 합니다. 아래에 설명된 4 가지 주요 이니셔티브가 포함됩니다.

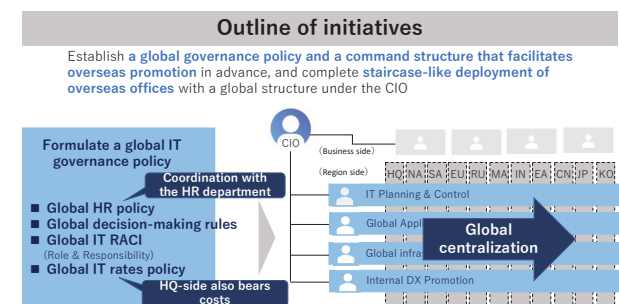


그림10 글로벌 IT 거버넌스 구조를 구축하기 위한 Yokogawa의 노력

이니셔티브 1: 글로벌 인사 정책 수립 (인사 권한 통제)

본사와 각 지역의 IT 조직 구조와 업무 범위가 무질서했기 때문에, 조직 기능을 전 세계적으로 표준화하고 본사와 각 지역 간에 조직 이름과 구조를 반영했습니다. 또한, 지역 책임자나 CFO에게 맡겼던 각 지역의 IT 관리자에 대한 보고 라인을 1차적으로 본사 IT 부서로, 2차적으로 지역 측 IT 부서로 변경했습니다. 본사 인사 부서와 각 지역 인사 부서 간의 강력한 협력을 통해 이 이니셔티브를 추진했습니다 (그림 11).

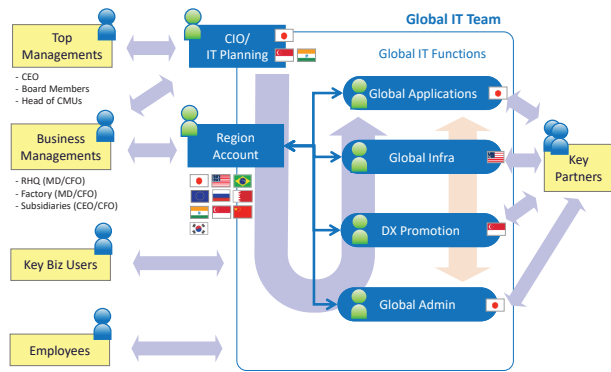


그림11 Yokogawa의 현재 글로벌 IT 구조

이니셔티브 2: 글로벌 의사 결정 규칙 (예산 권한 통제) 수립

당사는 의사 결정 규칙에 본사 및 지역 IT 조직이 준수해야 하는 새로운 글로벌 규칙을 추가하여 IT 예산 권한에 대한 중앙 통제 시스템을 구축했습니다. 추가된 규칙은 본사 IT 부서의 심의를 거쳐 일정 규모 이상의 IT 투자를 허용하고 IT 투자에 대한 검토 프로세스를 전 세계적으로 표준화했습니다. IT 투자의 프로젝트 품질을 개선하기 위해, 계획, 기본 설계 및 세부 설계를 포함한 각 프로세스의 종료를 위한 검토 지점을 설정했습니다 (그림 12). 이 시점에서 가장 중요한 것은 IT 비용의 범위를 표준화하는 것입니다. IT 비용으로 간주되는 것에 대해 종종 본사와 각 지역 간에 이해가 일치하지 않는 경우가 있으므로, 이 사항의 글로벌 표준화는 필수적입니다.

Phase	Phase Name	Responsible Person	[Reference] Software Development Phase Name of DS (Waterfall Model)	Review Objective	Expected Deliverables	
Ph.1	Requirement definition	Responsible person for Planning	Product planning	Confirmation of demand necessity/validity	• Requirement definition • Requirement confirmation	◀ PR0
Ph.2	Basic design	Responsible person for Development	Basic design	Review of Project objective, BPR policy, Business process, Business effect, System effect, Cost, ROI, EA, Compliance, Security	• Global IT Plan review sheet • Development plan • Basic design document	◀ PR1
Ph.3	Detail design, coding, test planning	Responsible person for Design/Implementation	Design/Implementation	Review of progress status of QCD	• Progress record • Detail design document	◀ PR2
Ph.4	Test (unit, integration, operation design)	Responsible person for Development	Internal verification	Review of progress status of QCD	• Test plan • Test result report • Operation design	◀ PR3
Ph.5	Acceptance test, Delivery requirement check	Responsible person for Development	External verification	Review of progress status of QCD	• Acceptance test report	◀ PR4
Ph.6	Monitoring after release by 1-3 months, project closing	Responsible person for Planning	Production/sales	Review of QCD achievement and actual cost against the plan	• Global IT Plan review sheet • Project completion report	◀ PR5 ◀ PR6.1 ◀ PR6.2 ◀ PR7

DS: Yokogawa Group development standards
PR: Phase review

그림12 Yokogawa의 프로젝트 검토 프로세스

이니셔티브 3: 글로벌 IT를 위한 RACI 수립 (인사 권한 통제)

이 이니셔티브는 이니셔티브 1과 관련이 있습니다. IT 조직에서 필요한 프로세스와 역할을 약 30가지 유형으로 나누고 정의했으며, 이를 전 세계적으로 표준화하고 표준 직무 기술서를 정의했습니다. 기존 IT 역할 외에도, 데이터 분석가와 같은 DX 촉진에 필요한 역할도 추가했습니다. 또한, 이러한 역할을 기반으로 IT 구성원의 인적 자원 개발을 촉진하고 있으며, 기존의 온프레미스, 수직의 IT 부서에서 클라우드 및 애자일 중심의 IT 부서로 전환하고 있습니다 (그림 13).

Activity Category	No.	Activity Name	IT Planning & Governance	IT Account Management	IT Application (Soft/Tool)	IT Infra Management	IT Security Management	DX Promotion [Std]	IT Administration
Global IT Promotion	GA15	Application Architecture	C	I	R/A	C	C	C	I
	GA17	Data Architecture	C	I	R/A	C	C	C	I
	GA18	Technology Architecture	C	I	C	R/A	R/A	R/A	I
	GA19	EA roadmap development & maintenance	R/A	I	C	C	C	C	I
	GA20	EA governance promotion	R/A	I	C	C	C	C	I
	GA21	Architect resource management	R/A	I	C	C	C	C	I
	GA22	New technology consideration	C	C	C	C	C	R/A	I
	GA23	Global process strategy making & promotion	C	C	R/A	I	I	C	I
	GA24	BPR demand management	I	R/A	C	I	I	C	I
	GA25	Corporate BPR promotion	C	C	R/A	I	I	C	I
Global DX promotion	GA26	Process governance promotion	C	C	R/A	I	I	C	I
	GA27	BPR consultant & Biz PMO resource	I	R/A	C	I	I	C	I
	GA28	DX strategy making & promotion	C	C	C	C	C	R/A	I
	GA29	DX demand management	C	C	C	I	I	R/A	I
	GA30	DX PoC Promotion	C	C	C	C	C	R/A	I
Account Management	GA31	DX Lab management	C	C	C	C	C	C	I
	GA32	Stakeholder mgmt with region top mngts	C	R/A	C	C	C	C	C
	GA33	Solution design & proposal	I	R/A	C	C	C	C	I
	GA34	Systemation consideration	I	R/A	C	C	C	C	I
	GA35	Region IT cost control	C	R/A	C	I	I	I	C
	GA36	Region IT asset/chargeback control	C	R/A	I	I	I	I	C
	GA37	Region IT resource management	C	R/A	I	I	I	I	C
	GA38	Region CIO/Audit support	C	R/A	I	C	C	C	I
	GA39	Region IT communication promotion	C	R/A	C	C	C	C	C
	GA40	Region IT administration automation	I	R/A	I	I	I	I	C

그림13 글로벌 IT RACI의 예

이니셔티브 4: 글로벌 IT 비용 정책 수립 (인사 권한 통제)

비용 정책은 글로벌 IT 거버넌스를 구축할 때 중요한 실무 사항입니다. 각 지역의 IT 조직은 해당 지역의 영업 회사 및 사업장의 비즈니스 전략에 따라 IT 조치를 시행해 왔으며, 그 결과 해당 지역의 운영에 맞춰 IT를 구현했지만 지역별 프로세스, 시스템 및 궁극적으로 데이터로 구분되기도 했습니다. 또한, 지역 자회사는 이러한 시스템의 구축 및 운영 비용을 전적으로 담당하게 되었고, 지역 IT 부서는 인사 비용을 전적으로 담당하게 되었습니다. 이러한 상황에서 글로벌 최적화를 달성하는 것은 매우 어렵습니다. 또한 본사가 종종 글로벌 플랫폼 제작을 주도하므로, 지역 IT 부서에서 사용할 수 있는 업무가 줄어듭니다. 이러한 고용 안정성 관점이 글로벌 플랫폼 제작에 대한 반대가 종종 발생하는 이유입니다. 이러한 상황을 피하기 위해, 지역 IT 부서의 활동을 글로벌 플랫폼 관련 활동과 지역 플랫폼 관련 활동으로 나누었습니다. 본사 IT 부서가 글로벌 최적화 활동에 참여하도록 장려한 지역 IT 부서의 비용을 부담하도록 함으로써 새로운 경력 경로를 제시하여 고용 안정성 문제를 최소화할 수 있습니다. 당사는 지역 자회사의 IT 비용 부담을 줄여 수익 창출을 목표로 이 제도를 설계했습니다. 물론, 지역 플랫폼 관련 활동은 지역 비즈니스 전략을 실현하기 위해 수행되므로 이러한 비용은 100% 지역이 부담합니다 (그림 14).

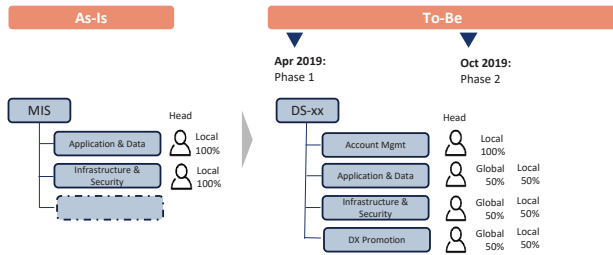


그림13 지역 자회사의 IT 비용 청구 구조

결론

이 글에서, DX Ready를 위한 글로벌 IT 거버넌스 구조를 구축해야 하는 배경을 설명하고 글로벌 IT 거버넌스에 대한 당사의 접근 방식에 대해 개요를 설명했습니다. 이를 통해 귀사의 IT 거버넌스 강화에 어느 정도 유용한 정보를 얻을 수 있기를 바랍니다.

글로벌 IT 거버넌스의 접근 방식에 관한 모범 사례는 아직 확립되지 않았으며, Yokogawa 사례는 그저 한 가지 예일 뿐입니다. "Co-innovating tomorrow"라는 기업 브랜드 슬로건에서 제안했듯이, 고객과 적극적으로 정보를 교환하고 문제 해결을 위한 새로운 가치를 창출하고 확장하기 위해 협력하는 것이 중요하다고 생각합니다.

글로벌 IT 거버넌스에 대한 정보 교환에 관심이 있는 독자가 있다면 언제든지 연락하시기 바랍니다.

또한, 작년에는 DX 사업을 추진하기 위해 자회사로 Yokogawa Digital Corporation을 설립했습니다. 이 자회사는 고객이 DX 여정을 수행할 때 도움을 줄 수 있도록 지원하고 있으며, 글로벌 IT 거버넌스 구축을 위한 Yokogawa의 실무에 기반한 컨설팅 서비스도 제공합니다. 더 자세한 정보를 원하시면 Yokogawa Digital Corporation에 연락하십시오.

* Yokogawa Digital Corporation에 대한 추가 정보는, 아래의 링크를 방문하십시오: <https://www.yokogawadigital.com/>
<https://www.yokogawadigital.com/service/>

참고문헌

- (1) S. L. Woerner, P. Weill, et al., Future Ready: The Four Pathways to Capturing Digital Value, Harvard Business Review Press, 2022
- (2) S. L. Woerner, P. Weill, et al., (translated by Nomura Research Institute, Systems Consulting Division and the Nomura School of Management), Future Ready: The Four Pathways to Capturing Digital Value, Nikkei Business Publications, 2023
- (3) Ministry of Economy, Trade and Industry, "Guidelines for Promoting Digital Transformation, Ver. 1.0," 2018

* All company names, organization names, product names, service names and logos that appear in this paper are either trademarks or registered trademarks of Yokogawa Electric Corporation or their respective holders.