

02_디지털 융합, 뉴노멀, 엔데믹, 그리고 4차 산업-2

#1

1. 디지털 트랜스포메이션과 뉴노멀

가. 의의

기업이 최신 디지털 기술을 활용하여 끊임없이 변화하는 환경에 적응하며 경쟁력을 확보하려는 노력의 일환으로 디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation)을 강조합니다. 디지털 기술의 활용은 운영의 효율성과 더불어 경쟁력을 높이는 프로세스의 변화를 가져올 수 있으며, 이를 바탕으로 하는 비즈니스 모델의 최적화 및 재구성(재구축)도 가능합니다.

#2

나. 정의

디지털 트랜스포메이션의 개념은 최신의 디지털 기술 도입에 따른 프로세스의 변화에서부터 비즈니스 모델의 변화까지 포함하고 있습니다. 기존 사업의 프로세스와 더불어 다양한 산업에서 가치 사슬이 변화합니다.

- IDC(2015)는 ‘기업이 새로운 비즈니스 모델, 제품 및 서비스를 창출하기 위해 디지털 역량을 활용함으로써 고객 및 시장(외부 생태계)의 파괴적인 변화에 적응하거나 이를 추진하는 지속적인 프로세스’로 정의합니다.

- IBM(2011)에서는 ‘기업이 디지털과 물리적인 요소들을 통합하여 비즈니스 모델을 변화시키고, 산업에 새로운 방향을 정립하는 전략’으로 정의합니다.

- A. T. Kearney(2016)는 ‘모바일, 클라우드, 빅데이터, 인공지능, 산업인터넷 등 디지털 신기술로 촉발되는 경영 환경상의 변화 동인에 선제적으로 대응함으로써 현행 비즈니스의 경쟁력을 획기적으로 높이거나 새로운 비즈니스를 통한 신규 성장을 추구하는 기업 활동’으로 정의합니다.

#3

다. 산업별 기술 현황

① 서비스업

- 디지털 기술이 적용되어 기존 프로세스가 변화하는 과정에서부터 이를 통해 비즈니스 모델의 변화를 가져오는 효과까지 나타납니다.

- 서비스 산업에는 유통업, 운송업, 숙박 및 음식점업, 부동산 및 임대업, 금융 및 보험업, 보건업 및 사회복지, 예술 및 스포츠, 여가 관련 서비스업 등의 다양한 분야가 존재합니다. 이러한 분야에 디지털 기술을 사용하여 가치를 창출하는 새롭고 구체적인 접근 방식이 다양하게 존재합니다.

#4

② 제조업

- 디지털 기술을 활용하여 가상 세계와 물리적인 세계를 연결하는 가상 물리 시스템을 기반으로 스마트 팩토리가 구축되고, 이러한 제조 공정을 통해 생산되는 제품에는 '디지털과 물리적인 특성이 조화를 이루는 제품의 서비스화'라는 의미가 강조됩니다.
- 예를 들면 물리적인 제조 공정의 기계 설비 또는 생산 공장이 IoT로 연결될 경우, 이를 통해 발생하는 빅데이터를 수집하고 이를 인공지능으로 분석할 수 있습니다.
- 분석 결과를 통해 사이버 물리 시스템을 이용하여 가상공간에서 실제 기계 설비에서부터 제조 공정까지 자동적이면서 지능적으로 제어가 가능하게 되고, 더불어 공정의 효율화는 물론 비용도 절감할 수 있습니다.
- 제조 공정 중에 스마트 제품에서 발생하는 데이터를 수집하고 분석하면 공정 개선을 도모할 수 있고, 더불어 불량품 발생을 예방할 수 있으며 원격 서비스가 가능합니다.

#5

③ 의료업

- 의료 분야는 홍채 인식이나 혈액을 통한 다양한 질병 예측에 새로운 기술이 사용되고 있습니다. 특히 신약 개발이나 3D 프린팅을 이용한 의료기기부터 로봇을 이용한 치료 방법까지 다양하게 변화하고 있습니다.
- IBM의 왓슨은 인공지능을 통해 암 진단뿐만 아니라 다른 질병의 진단, 유전 정보 분석, 임상 시험을 도와주는 등의 형태로 활용합니다. 암 진단의 경우에는 인공지능의 이미지 분석 기술을 활용해 병리학자의 역할을 수행하는 디지털 병리학 기술이 발전하고 있습니다.

#6

④ 금융업

- 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹이 보편화되어 현재 전통적인 창구 거래 고객은 전

체의 10%에도 미치지 못하고 있습니다. 펀드, 방카슈랑스, 증권 등 금융 업무 영역의 경계가 허물어지고 금융 상품도 진화를 거듭해 한 가지 개념으로 정의하기 어려운 하이브리드형 금융이 등장했습니다.

- 블록체인은 분산원장 기술(Distributed Ledger Technology)을 사용하여 높은 보안성, 거래 내역의 투명성, 비용 절감, 빠른 처리 속도 등의 장점이 있습니다. 거래를 할 때 은행처럼 정부가 신뢰성을 인정한 제3의 공인기관이 필요 없으며, 은행을 거치지 않고 개인과 개인 간의 직접 거래가 가능합니다.

#7

⑤ 농업

- 사물인터넷, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 인공지능을 기반으로 하는 정밀농업, 농업용 로봇, 스마트 팜이 일자리를 만들고 생산성을 높여 노동 집약 산업에서 기술 집약 산업으로 변화했습니다.

- 스마트 팜(Smart Farm)을 통해 전통 방식의 농업에서 사용하는 암묵적인 기술과 지식이 디지털 데이터로 전환됩니다. 이 데이터는 인공지능과 결합하여 다양한 서비스를 창출하는 혁신의 원천이 됩니다.

#8

⑥ 물류 및 유통

- 물류에 관한 모든 기능과 정보가 사물인터넷을 통해 연결되면서 관련 정보를 수집하고 분석하여 물류 기능이 최적화되도록 발전하고 있습니다. 또 백화점 등은 고객 정보를 분석하거나 VR 서비스 등을 내놓으며 경쟁하고 있습니다.

- 미국 UPS는 빅데이터 분석을 통해 최적의 운송경로를 찾아 비용 및 연료를 절감하고 있습니다. 수많은 주소 데이터를 활용해 최적화된 운송경로를 찾아 운송기사 한 명 당 하루 운행 거리를 1마일씩 줄이는 긍정적 결과를 거두었습니다.

#9

2. 뉴노멀과 엔데믹으로의 변화

금융 전문가들은 2008년 글로벌 금융위기 시기를 ‘뉴노멀(New Normal)’이라고 불렀습니다. 최근 코로나19 팬데믹은 과거 금융위기와는 달리 금융 경제뿐만 아니라 인류 사회의 삶의 방식과 기준을 전반적으로 변화시키고 있으며, 이 시기를 ‘뉴노멀 2.0’이라고 명명합니다.

#10

가. 큰 정부의 귀환

코로나19 팬데믹은 많은 변화를 가져왔습니다. 제2차 세계대전 이후 전례 없는 규제의 필요성과 정부의 적극적 개입이 요구되고 있습니다. 통행금지, 봉쇄령 등 제2차 세계대전 이후 상상하지 못했던 규제를 통해 사회 구성원의 자유를 제한하는 등 강력한 국가 권력 행사가 요구됩니다. 또 정부는 코로나19 팬데믹의 위기 대응을 위해 긴급 재정 지원에서부터 공공일자리 공급 등의 다양한 긴급조치를 시행했습니다.

현재는 코로나19 팬데믹에 대한 치료법과 대책이 마련되면서 팬데믹에서 엔데믹(Endemic)으로의 변화가 예상되고 있습니다. 엔데믹이란 종식되지 않는 감염병, 즉 풍토병을 의미합니다.

#11

나. 결정적 분기점, 역동(力動) 및 역전(逆轉)

G2 중심의 국제 질서가 무너지는 동시에 국제 사회 힘의 관계가 다변화되고 있습니다. 따라서 균형을 유지할 수 있는 새로운 글로벌 리더십이 요구되는 추세입니다. 그동안 국제 질서를 주도하던 미국과 서유럽의 영향력이 줄어들었고 신흥국과 개도국의 입지가 확대되면서, 새롭게 형성된 질서와 세력의 공백으로 글로벌 패권국이 없는 G0 시대가 도래했습니다.

#12

다. 온택트(On tact) 경제의 부상

온라인을 통한 외부와의 '연결(On)'과 '비대면(Untact)'을 더한 개념인 온택트 문화가 확산되며 모든 일상이 디지털 중심으로 전환되었습니다. 기존의 언택트는 대체로 소비자 구매 시스템 수준에서 적용되었습니다. 하지만 코로나19 팬데믹 이후에는 사회 전반에 다양한 아이디어와 디지털 기술이 접목되며 라이브 커머스 등의 새로운 트렌드가 만들어지고 있습니다.

#13

라. 위험 예방과 감시의 혼돈

고위험시설의 허위 및 부실 명부의 작성이 방역망의 허점으로 지적되며 QR 코드 스캔 방식의 전자출입명부 시스템이 도입되었습니다. 하지만 여기에는 개

인의 일상에 대한 감시의 우려가 존재합니다. 또 딥페이크 등의 AI 기술을 악용한 보안 위험도 우려되고 있습니다. 게다가 랜섬 디도스(RDDoS) 등의 금전적 수익 창출을 위한 사이버 공격도 여전히 지속될 것으로 전망됩니다.

#14

질문자: 플랫폼노베이터(Platfonovator)란 무엇인가요?

전문가: 플랫폼노베이터란, 플랫폼(Platform)과 이노베이터(Innovator)의 합성어로 비대면의 수요 증가로 인해 기존 서비스 산업의 플랫폼화가 확산되는 것을 뜻합니다. 플랫폼을 통해 서비스 통합이 이루어지며 하나의 산업 생태계를 형성하고 있습니다.

#15

바. 황금 사각형 경제 구조로의 전환

코로나19 팬데믹 이후 사회와 경제 전반에 디지털 대전환이 가속화되는 상황에서 디지털 사각지대를 해소하기 위해 ‘디지털 기본 역량 교육’이 매우 중요해지고 있습니다. 그리고 디지털 기술의 발전을 불평등 없이 모두 누릴 수 있는 근간에는 사용자의 기술 활용 능력이 필수입니다.

#16

사. 최적화된 맞춤화 및 개인화 서비스

① 초개인화 시대

- 데이터를 기반으로 고객의 니즈(needs)를 정밀하게 읽어 최적화된 맞춤화 및 초개인화 서비스를 펼치는 기업이 코로나19 팬데믹 이후의 시장을 주도할 것으로 예상됩니다.

② 개인화 서비스

- 개인의 상황과 맥락을 읽어 필요로 하는 서비스를 실시간으로 예측하여 적재적소에 일관성 높은 초개인화된 서비스를 제공하는 것이 중요합니다.

- 코로나19 팬데믹을 기점으로 쇼핑 상품이나 뉴스 추천 등의 단순한 개인화 서비스에서 마음과 생각까지 읽는 초개인화 시대로 접어들었습니다. 이 현상은 다양한 산업 영역과 일상에까지 범위가 확장될 것으로 전망되고 있습니다.

#17

아. 봉쇄 속에서의 연결

① IT 기반 인프라: 코로나19 바이러스의 확산을 방지하기 위해 사회적 거리 두기, 국경 봉쇄 등의 전 세계의 물리적 경계 속에서 디지털 기반으로 새로운 연결을 주도합니다.

② 초연결사회: 시공간을 초월하는 커뮤니티 및 커뮤니케이션 확대에 대비하여 지속적인 네트워크의 안정성과 보안성의 확보가 중요합니다. 5G, 클라우드 등의 핵심 IT 인프라를 기반으로 시간과 공간의 제약 없이 글로벌 네트워크를 형성할 수 있는 초연결사회가 가속화될 전망입니다.

#18

자. 고용시장의 변화와 불안정한 일자리

① 일자리의 변화: 글로벌 금융위기 이후 회복되지 않은 OECD 회원국의 실업률과 코로나19 팬데믹을 계기로 심화되는 디지털화, 원격근무 등에 따른 급격한 기존 일자리의 감소와 변화가 예상됩니다.

② 변화된 노동 형태의 확산: 기존의 전통적인 고용 관계와는 전혀 다른 노동 형태의 확산은 일시적인 변화가 아닌 사회 추세입니다. 따라서 새로운 시대에 적응하기 위한 준비가 필요합니다.

#19

차. 협업이 필수가 된 사회

① 협업의 필요성: 코로나19 팬데믹을 극복하기 위한 대응 경험과 관련 정보의 공유, 백신 및 치료제 개발을 위한 공동연구 등 전 세계적인 연대의 중요성이 부각되었습니다.

② 한국형 디지털화: 한국형 디지털화를 통해 코로나19 팬데믹 이후의 패러다임을 선점할 수 있도록 국가적 자원 역량을 집결해야 합니다. 이를 위해 경제 주체 간의 협력 체계의 구축과 운용이 중요합니다.