

KB 지식 비타민

: 4차 산업혁명 시대, 기업의
직원 리스킬링과 업스킬링 전략

- 직원에 대한 리스킬링과 업스킬링의 필요성
- 리스킬링과 업스킬링 실행 전략의 핵심 요인
- DBS은행 혁신 사례와 금융권의 제언



< 요약 >

□ 리스킬링과 업스킬링의 필요성 대두

- 4차 산업혁명에 따른 일자리 지형 변화로 2022년까지 현재 활용되는 핵심 업무 기술의 42% 이상이 신기술로 대체되고, 2030년까지 전 세계 3분의 1 가량의 직무가 변화될 것으로 예상(세계경제포럼, 2020)
- 리스킬링과 업스킬링은 기존 일자리의 감소에 따른 실업문제와 기술 발전에 따른 인력 부족 현상을 동시에 완화할 수 있는 매력적인 수단

□ 리스킬링과 업스킬링 전략

- 장차 기업에서 요구되는 스킬에 대한 진단 및 현재 직원의 직무 수준을 파악하는 것이 효과적인 리스킬링과 업스킬링의 시작
- 데이터 분석을 통해 개별 직원에게 적합한 교육 프로그램을 제공하고 다양한 학습방법을 활용하여 언제 어디서나 학습할 수 있는 환경 제공

[사례] IBM - MYCA(My Career Advisor): 직원의 현재 역량과 업무 경력을 기반으로 이동 가능한 커리어 옵션을 추천하고, 필요한 기술교육을 코칭하는 맞춤형 경력 코칭 서비스

[사례] IBM - Your Learning: 개인화된 글로벌 교육 플랫폼으로서, Watson(AI)의 자연어 분류 기반의 Amplifier, Tag Advisor 기술은 보다 적시적 학습이 요구되는 마이크로 학습 환경에서 나에게 최적화된 학습 경험을 제공

- 리스킬과 업스킬에 따른 업무능력 배양 시 상응하는 보상을 제공함으로써 인재 이탈을 방지

[사례] IBM - Blue Matching: 2010년 대규모 구조조정 이후 고안된 프로그램, 담당 업무를 변경하고자 하는 직원에게 현재 근무지, 급여수준, 역할, 경력 등을 고려하여 이동 가능한 사내 직무를 예측하여 주는 서비스

[사례] IBM - CogniPay: 역량 기반 보상을 제공하기 위해 직원의 성과를 평가하고 동종 기업의 보상 수준, 해당 기술의 수요 등을 바탕으로 적절한 보상이 이루어지도록 하는 서비스

□ 싱가포르개발은행(DBS)의 리스킬링과 업스킬링 혁신사례

- 싱가포르개발은행(DBS)은 직원의 리스킬링과 업스킬링에 막대한 투자를 함으로써 미래 금융 환경에 걸맞은 인재를 양성하고 있음
- 특히 500명의 콜센터 직원들을 재교육해 소셜미디어 매니저, 고객 경험 디자이너, 음성 생체 인식 전문가 등 13개의 신규 직무로 전환하여 조직 운영의 효율화 달성

□ 금융권의 제언

- 4차 산업혁명에 따른 기술 발전으로 가장 큰 노동 변화가 예상되는 금융권의 리스킬링과 업스킬링 방안으로 AI를 활용한 교육 시스템 구축 및 직원 스스로 자발적 참여를 유도할 수 있는 프로그램 설계를 제안



■ 직원에 대한 리스킬링과 업스킬링의 필요성

- 리스킬링(Reskilling)과 업스킬링(Upskilling)이란?
 - 리스킬링은 다른 업무를 수행할 수 있도록 새로운 기술을 배우는 것
 - 업스킬링은 같은 일을 더 잘하거나 더 복잡한 역할을 수행할 수 있도록 숙련도를 높이는 것
- 향후 4차 산업혁명으로 기술과 비즈니스 모델이 급변하면서 수많은 기업들이 새로운 기술에 기반한 직원의 업무 능력을 요구하지만 그러한 인재를 확보하는 것이 어려울 것으로 전망됨
 - 고용노동부에 따르면 4차 산업혁명의 기술혁신으로 고용 변화는 더욱 가속화되어 2030년 총 172만 명(증가하는 일자리 92만 명, 감소하는 일자리 80만 명)의 고용 변화가 발생하고, 기업이 요구하는 기술 수준을 갖춘 인력의 부족도 심화될 것으로 전망¹

[표 1] 3대 분야 10대 미래 유망 기술

미래 트렌드	미래유망기술
초연결사회의 신뢰 기반	01. 빅데이터 기반 사기방지 기술 02. 온라인/모바일 금융거래 보안기술 03. 사물인터넷(IoT) 보안
근로와 여가의 균형	04. 사물정보기술(loE) 05. 딥러닝 기반 디지털 어시스턴트 06. 여가용 가상현실(VR) 기술
건강하고 안전한 삶	07. 정신건강 진단/치료 기술 08. 소셜로봇(공감로봇기술) 09. 빅데이터 기반 감염병 예측/경보 시스템 10. 시스템 기반 미세먼지 대응 기술

자료: 한국고용정보원 보도자료(2016)

[표 2] 분야별 미래 유망 직업

분야	유망직업
첨단 과학 및 사업 분야	인공지능전문가, 빅데이터분석가, 가상현실 전문가, 사물인터넷전문가, 공유경제컨설턴트, 로봇윤리학자, 스마트의류개발자, 착용로봇개발자, 드론운항관리사, 스마트도로설계자, 개인간대출전문가, 의료정보분석사, 스마트팜구축가, 엑셀러레이터매니저
삶의 질, 복지, 공공안전 분야	사이버포렌식전문가, 범죄예방환경전문가, 동물매개치료사, 도그워크, 크루즈승무원, 메이커스랩코디네이터, 감정노동상담사

자료: 한국고용정보원 보도자료(2016)

- 세계경제포럼(WEF 2020 Annual Meeting)은 4차 산업혁명으로 기술과 비즈니스 모델이 빠른 진화를 계속함에 따라 전세계적으로 2022년까지 현재 업무를 수행하는 핵심 기술의 42%가 신기술로 교체될 것이며, 2030년에는 현 직무의 1/3 가량이 영향을 받을 것이라고 예측
- 맥킨지 컨설팅의 조사에서도 직장인의 90%가 이미 기술 격차²를 경험하고 있거나 5년 이내에 경험할 것이라고 대답했으며, 기업들은 새로운 기술에 기반한 업무능력을 갖춘 인재 영입에 어려움을 겪고 있다고 밝힘

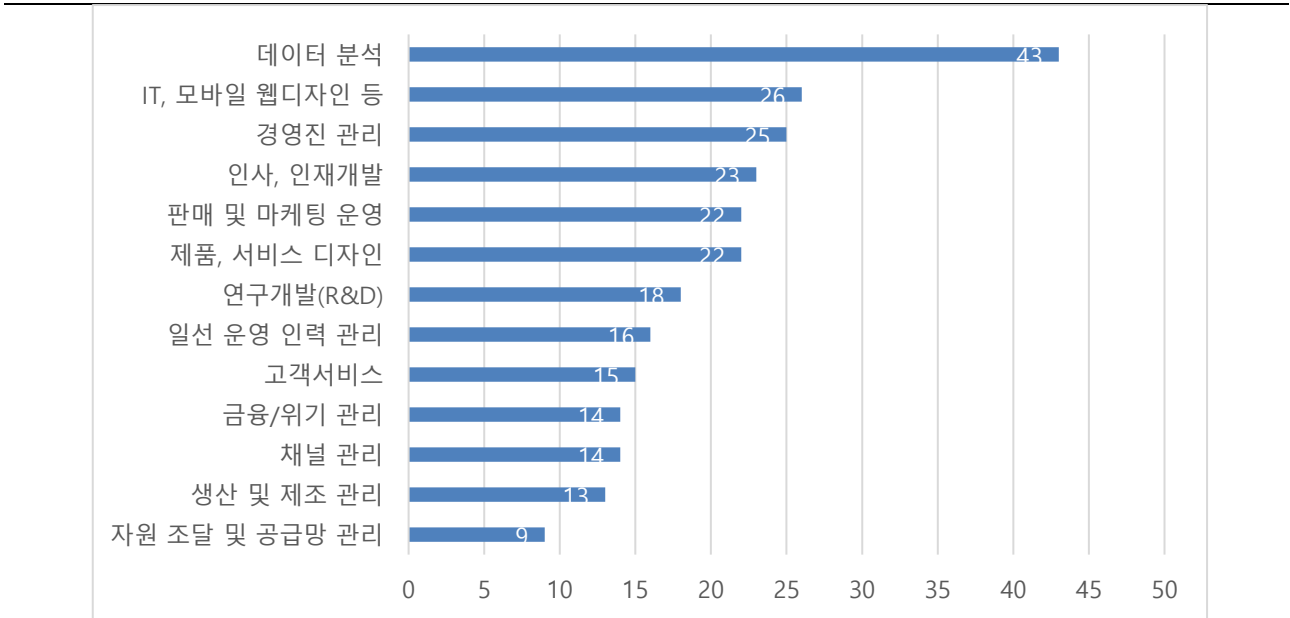
¹ 고용노동부, 「2016~2030 4차 산업혁명에 따른 인력 수요 전망」, 2018

² 기술 격차(skill gap)란 기술 발전에 따른 사업 환경의 변화로 인해 조직이 필요로 하는 역량과 구성원이 가진 역량이 차이 나는 현상을 의미



- 기술 격차를 해소해야 할 필요성이 가장 높은 영역으로 데이터 분석이라고 응답한 경우가 43%로 가장 많았고, IT 관련 역량 26%, 경영진 관리가 25%로 뒤를 이음 ([그림 1] 참조)

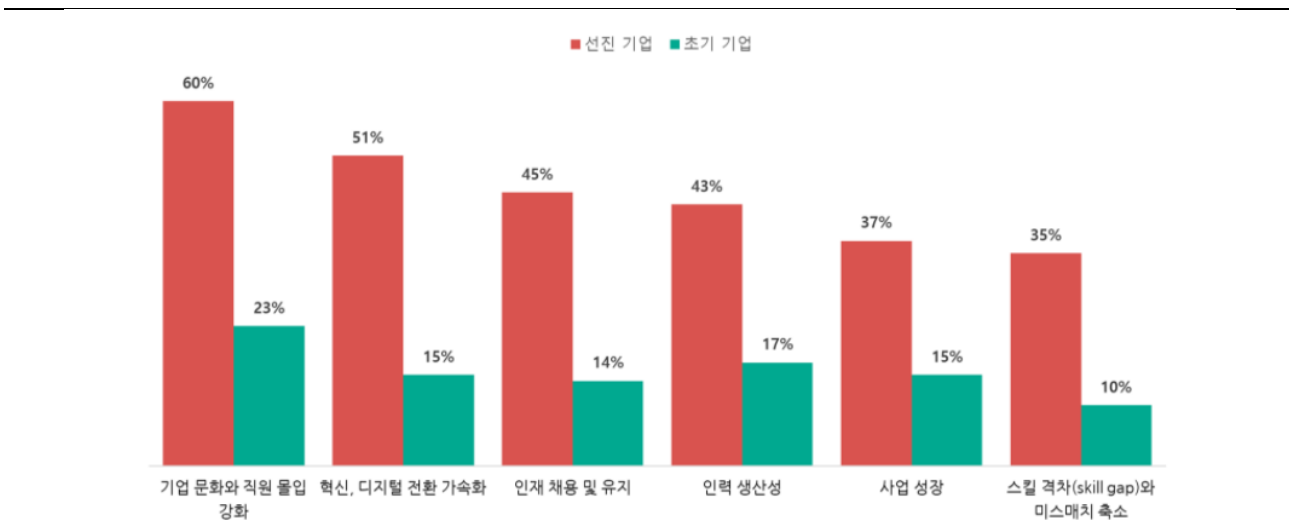
[그림 1] 기술 격차가 해소되어야 할 필요성이 높은 분야



자료: 맥킨지 컨설팅, Global Survey 2020

- PwC 설문조사에 따르면 업스킬링에 선구적인 기업일수록 업스킬링이 기업문화와 직업 몰입도 강화, 디지털 전환 가속화, 인력 생산성 증대, 기술 격차 완화의 모든 측면에서 긍정적 효과가 있음 ([그림 2] 참조)

[그림 2] 업스킬링으로 기대할 수 있는 성과 항목에 “매우 효과적이다”라고 응답한 비율



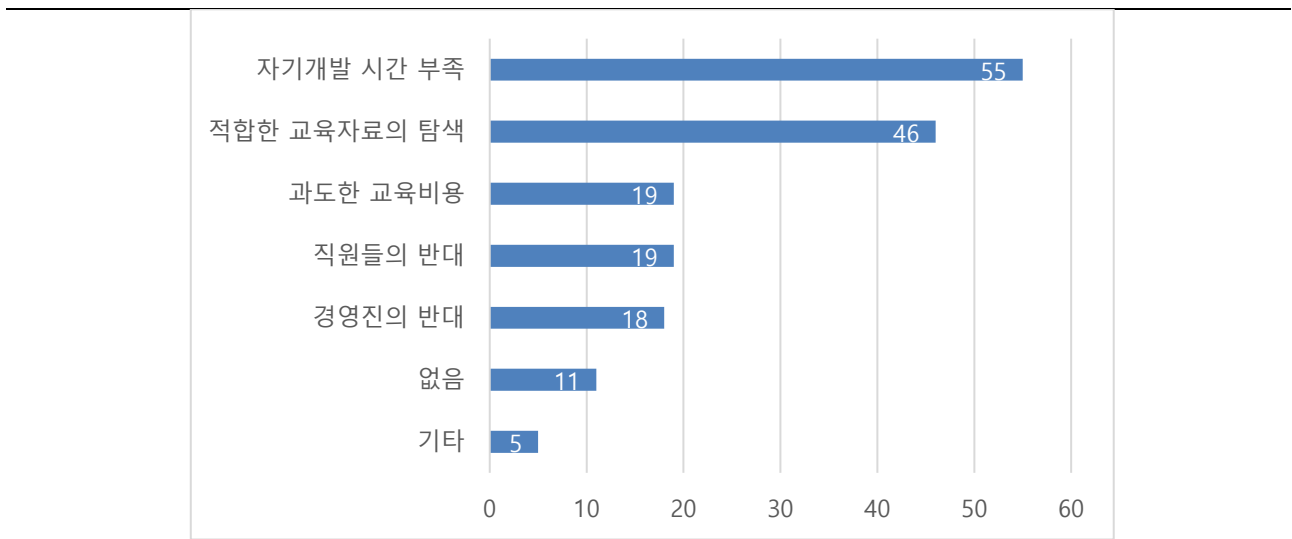
자료: PwC, 23rd Annual Global CEO Survey(2020), HR블레틴 재인용

주: 선진 기업은 업스킬링과 관련하여 높은 진척을 보인 상위 25% 기업, 초기 기업은 업스킬링과 관련하여 낮은 진척을 보인 하위 25% 기업을 의미함



- 리스킬링과 업스킬링은 기존 일자리 감소에 따른 실업문제와 기술 발전에 따른 인력 부족 현상을 동시에 완화할 수 있다는 점에서 기업과 그 구성원 모두가 적극적으로 참여해야 할 과제
 - 기업들도 기술 격차를 해소하는 방법으로 조직원의 리스킬링과 업스킬링에 보다 집중하는 움직임
 - 그러나 리서치 업체 Talent LMS가 여러 기업의 인사 담당자와 임원을 대상으로 실시한 설문조사에 따르면 직원들을 리스킬링과 업스킬링을 하는데 있어 교육시간의 부족(55%), 직원 개개인에게 적합한 프로그램 제공의 어려움(46%), 교육 비용의 문제(19%) 등의 어려움이 존재함 ([그림 3] 참조)

[그림 3] 리스킬링과 업스킬링 시행시 장애요소



자료: Research by TALENTLMS, <https://www.talentlms.com/blog/reskilling-upskilling-training-statistics/>

■ 리스킬링과 업스킬링 실행 전략의 핵심 요인

- 미래 경영환경 하에서 필요한 기술과 기존 보유 기술과의 격차 분석
 - 기업의 미래 비즈니스 환경에서 요구되는 기술에 대한 명확한 정의와 조직 내 축적된 데이터를 통해 기존 인력의 보유기술, 관심 영역, 학습 역량 등을 분석하는 등 기술 격차의 현황을 먼저 파악해야 함
 - 예컨대 금융권 종사자들은 4차 산업혁명으로 인한 업무 자동화 및 디지털 전환에 걸맞은 역량을 갖추기 위해 코딩 교육, 데이터 분석 교육 등을 받는 것이 일반적인 풍토
- 직원 맞춤형 교육프로그램 설계 및 다양한 학습 방법을 활용한 참여 유도
 - AI 기반 디지털 큐레이션 기능을 활용하면 직원 개개인의 인사정보, 관심영역, 학습수준 등을 고려한 맞춤형 콘텐츠 제공이 가능



- 이를 통해 리스킬링과 업스킬링을 시행함에 있어 주요한 장애요인 중 하나로 지목된 적합한 교육 과정의 선택과 제공의 문제를 해결할 수 있음
 - [사례] IBM MYCA(My Career Advisor): 직원의 현재 역량과 업무 경력을 기반으로 이동 가능한 커리어 옵션을 추천하고, 필요한 기술교육을 코칭하는 맞춤형 경력 코칭 서비스
 - **스마트 러닝**의 시대에 맞게 **다양한 개방형 온라인 교육 기회**(MOOC: Massive Open Online Courses)를 적극 활용해야 함
 - 적은 비용으로 시간과 장소의 제약 없이 양질의 전문 교육을 받을 수 있는 학습환경 마련
 - [사례] 미국 통신회사 AT&T는 2013년 온라인 교육기관 유다씨티(Udacity)와 제휴를 맺고, 조지아텍 대학교 교수진이 담당하는 컴퓨터 사이언스 강의를 대규모 오픈 온라인 과정(MOOC)으로 개설하였고, 이를 통해 2,200여명 직원의 리스킬링을 성공적으로 진행
 - [사례] 국내에서도 교육부 산하 국가 평생교육진흥원에서 K-MOOC를 운영 중이며, 기업은 ‘패스트캠퍼스’, ‘휴넷’과 같은 사설 실무 교육 서비스와의 업무협약을 통해 전문적인 직원 기술교육 프로그램을 운영할 수 있음
 - **마이크로 러닝**을 통한 교육의 접근성과 효율성을 극대화해야 함
 - **Byte Sized Learning³**을 지향하는 마이크로 러닝은 학습자가 한 번에 습득할 수 짧은(평균 1~7분) 단위로 교육 콘텐츠를 제공
 - 직원들이 모바일 기기 등을 통해 출퇴근 시간 및 자투리 시간을 활용하여 학습에 참여하고, 장시간 집중이 어려운 경우에도 효과적인 학습이 이루어질 수 있는 학습 환경을 조성
 - [사례] IBM Your Learning: 개인화된 글로벌 교육 플랫폼으로서, Watson(AI)의 자연어 분류 기반의 Amplifier, Tag Advisor 기술은 보다 적시적 학습이 요구되는 마이크로 학습 환경에서 나에게 최적화된 학습 경험을 제공
 - **증강현실(AR)** 또는 **가상현실(VR)** 등 학습 유형과 특성에 맞는 매체를 적극 활용하여 학습 몰입도를 견인해야 함
- 리스킬링과 업스킬링의 결과로 원하는 업무를 수행할 수 있는 기회와 적절한 보상을 제공

³ Byte Sized Learning이란 한 입 크기로 소비할 수 있는 콘텐츠, 즉 한번의 학습에 단 하나의 학습목표를 달성할 수 있도록 내용을 짧게 구성하는 학습방식을 말함. One-bite learning이라고도 불림



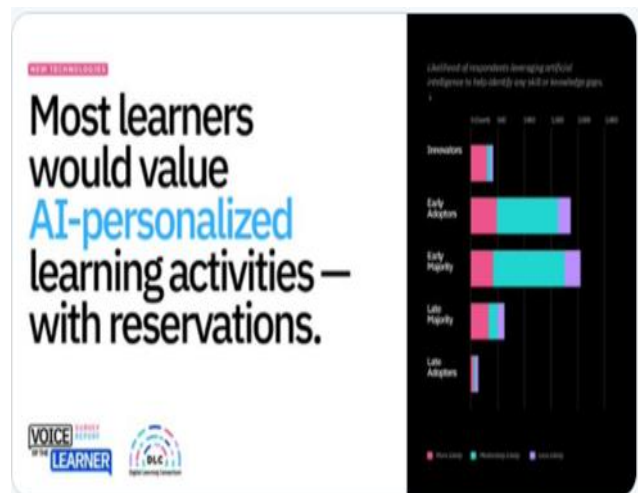
- 역량을 갖춘 인재에게 적절한 보상이 제공되지 않는다면 조직을 이탈할 유인으로 작용
- 직원의 성과 데이터, 보유기술의 시장 경쟁력, 미래 예상 가능 수요, 경쟁업체의 보상 수준, 회사 성장 기여도를 객관적으로 평가하여 보상을 제공함으로써 이탈을 방지하고 이탈로 발생할 수 있는 비용(신규 채용 비용 등)을 줄일 수 있음
 - [사례] IBM Blue Matching: 2010년 대규모 구조조정 이후 고안된 프로그램으로 담당 업무를 변경하고자 하는 직원에게 현재 근무지, 급여수준, 역할, 경력 등을 고려하여 이동 가능한 사내 직무를 예측하여 주는 서비스
 - [사례] IBM CogniPay: 역량 기반 보상을 제공하기 위해 직원의 성과를 평가하고 동종 기업의 보상 수준, 해당 기술의 수요 등을 바탕으로 적절한 보상이 이루어지도록 하는 서비스

[그림 4] 다양한 MOOC 프로그램



자료: 대통령 직속 청년위원회 포털

[그림 5] IBM Your Learning 학습자 설문조사



자료: IBM Learning Twitter

■ 싱가포르개발은행(DBS)의 혁신 사례와 금융권의 제언

- DBS는 2017년부터 Professional Conversion Programme(PCP, AI 기반 학습 도구, 24시간 연중 상시 이용 가능)을 운영하여 미래 기술에 따른 업무 변화에 대비하여 새로운 기술과 지식을 습득 하도록 직원 1500여 명에게 교육을 지원하고, 장학금을 지급⁴
 - 이 과정에서 DBS는 13가지 새로운 직무를 소개하고, 리스킬링을 통해 500여 명의 콜센터 직원들을 새로운 직무에 배치함으로써 조직의 성공적 디지털 전환에 기여했다는 평가를 받음

⁴ 2017년부터 향후 5년간 2천만 SGD(약 175억원)를 직원교육에 투자하여 총 2만여명의 디지털 인재를 양성할 계획



[표 3] DBS의 13가지 신설 직무 유형

소셜 미디어 관계 관리자	• 고객 서비스 담당자(CSO)는 소셜 미디어 관계 관리자로서 DBS의 소셜 미디어 채널에 대한 고객 리뷰와 피드백을 관리
라이브 채팅 에이전트	DBS 및 POSB 웹사이트와 모바일 banking 앱을 통해 실시간 채팅을 관리하는 CSO
고객 경험 설계자	• 고객의 은행 연락처 센터 서비스와의 상호 작용을 분석하여 보다 사려 깊은 사용자 경험 창출
수요 관리자	• 계획 방법론을 사용하여 제품 및 서비스에 대한 수요를 예측, 계획 및 관리
모바일 앱 개발자	• Android, iOS 및 Windows 모바일 플랫폼 용 애플리케이션 생성
비즈니스 인텔리전스 리드	• 새로운 보고 및 분석 애플리케이션의 계획, 설계, 개발, 구현 및 유지 보수 주도
콘텐츠 제작자	• 고객이 일반적인 문의 사항에 대한 답을 찾을 수 있도록 자체 도움말 가이드 작성, 웹사이트에 게시
지식 플랫폼 설계자	• 은행의 도움말 및 지원 페이지를 만드는 업무
음성 생체 인식 전문가	• 통화 인증, 보안 및 음성 인화 식별 및 저장 프로세스 관리
자연어 처리 엔지니어	• 사람들이 인공지능과 상호작용하기 위해 자연스럽게 사용하는 언어를 분석하고 생성
스크럼 마스터	• 조직 내에서 애자일 방법론을 제도화
디지털 전도사	• 커뮤니티 센터 또는 DBS/POSB 지점의 아웃바운드 통화 및 월별 로드쇼를 통해 고객에게 디지털 채널 홍보를 주도
VTM 관리자	• DBS의 비디오 출납기를 이용하는 고객 서비스 담당자를 이끄는 팀 관리자

- 또한 DBS는 디지털 기기를 활용한 비대면 채널 이용 고객이 증가하면서, 라이브 채팅, 챗봇, 소셜 미디어 운영 시스템을 도입하고 이러한 채널을 통해 고객을 응대할 수 있는 전문 인력을 양성한 선진 사례로 주목받고 있음
 - DBS는 직원의 리스킬링 및 업스킬링에 따른 업무 재배치 및 디지털 전환을 실시한 결과, 매년 400만건을 넘었던 고객 센터의 통화량을 지난해 12% 감소시켰고, 3년 안에 20% 더 감소할 것이라 예상. 이로써 ‘통화를 위한 고객의 장시간 대기’라는 고질적 문제 개선
 - DBS는 라이프스타일의 변화에 따라 고객이 기업에 원하는 서비스가 어떻게 변화할 것인지 지를 우선적으로 예측하여 필요 기술과 자원을 확보. 이를 바탕으로 직원에게 실무에 직접 사용하는 기술을 체계적으로 리스킬링 및 업스킬링함으로써 직원이 자신감 있게 새로운 업무에 임할 수 있을 뿐만 아니라 고객에게 선진화된 서비스를 제공



- 금융업은 4차 산업혁명에 따른 기술 발전으로 업무에 사용되는 기술 변화가 가장 많이 이루어지는 분야로, 기술 격차에 대한 철저한 대비가 필요
 - 특히 은행은 영업점 축소 과정에서 발생하는 유희 인력의 성공적인 리스킬링과 업스킬링을 통한 조직 개편에 만전을 기하여야 하는 중요한 시기
 - JPMorgan은 직원들에게 2019년부터 데이터 과학, 머신러닝, 클라우드 컴퓨팅에 관한 프로그램으로 코딩하는 방법을 가르침. 이렇게 함으로써 비즈니스 팀과 기술 팀이 동일한 언어를 구사할 수 있고, 결과적으로 고객을 위한 더 나은 솔루션을 개발할 수 있다고 기대
- 4차 산업혁명의 시대에 금융권 종사자의 90%는 향후 5년 이내에 자신의 일자리가 사라지거나 업무 수행에 새로운 기술이 요구될 것이라는 인식을 이미 가지고 있음. 기업이 앞장서서 리스킬링과 업스킬링의 전략적 방향을 제시하고, 직원이 적극적으로 참여한다면 직원 개인에게 당면한 실업문제와 기업이 겪고있는 신기술 인력 부족 현상을 동시에 해결할 수 있을 것임
- 기업은 필요한 기술과 이를 통해 달성하고자 하는 사업의 방향을 구성원과 공유하고, AI 기반의 디지털 큐레이션 기능이 있는 학습 플랫폼을 통해 맞춤형 교육 콘텐츠를 제공한다면 직원 교육에서 장애요소로 언급되어온 시간적 내용적 한계를 극복할 수 있음
 - 또한 리스킬링 또는 업스킬링을 통해 새로운 능력을 배양한 직원에게 그 능력에 상응하는 객관적 보상을 제공하고, 해당 기술을 사용할 수 있는 업무를 직접 수행할 수 있는 기회를 제공한다면 직원들은 이러한 과정에 보다 적극적으로 참여할 것임

<연구역 이지윤(leejiyoon@kbf.com) ☎02)2073-5730>