ISSN 2671-857X (Print) ISSN 2671-8987 (Online)
November 2021 NO.29

Korean Association of Converging Business Review

http://www.kaocb.or.kr/

융합경영 리뷰

한 국 을 대 표 하 는 융 합 경 영 매 거 진

21세기 인류의 문제는 무엇인가?

초연결(hyperconnectivity)과 초지능(superintelligence)을 특징으로 이제 4차 산업혁명이 생활 속에서 시작되고 있으며 새로운 패러다임이 형성되고 있습니다. 기술혁신은 필연적으로 기업경영에도 역시 커다란 변화의 물결을 일으킬 것입니다. 융합경영 리뷰는 이러한 시대적 요구에 부응하여 경영학과 이외 관련된 제 분야의 융복합 연구를 통하여 4차 산업혁명 시대에 요구되는 경영학의 발전을 도모하기 위한 목적으로 발간되었습니다.

융합경영 리뷰_2021년 11월호(NO.29)
발행일 2021년 11월 1일
발행처 지식플랫폼
발행인 김주연
편집위원장 엄재근
편집 그린팰스
디자인 M.S.G.
주소 서울시 구로구 경인로 662 디큐브시티 15층 1512호
이메일 bookplatform@naver.com
팩스 02-6499-4370

광고 문의 '융합경영 리뷰'에 광고 게재를 원하시면 아래의 연락처로 문의주시기 바랍니다.
융합경영 리뷰 편집위원장
bookplatform@naver.com / 010-2715-4370

contents

에디터 컬럼

1 21세기 인류의 문제는 무엇인가?

주제 컬럼

2 심리적 불편감을 안고 살아가는 전인류적 어려움을 있는 그대로 수용하고 현실적 관계 맺음 속에서 그 의미 찾기 _ 박정완
5 문제가 있다고 여기는 인식이 문제다 – 긍정의 언어를 선택하기 _ 황재일
9 혼돈의 시대 21세기, 자신만의 길이 최선이고 행복이다 _ 배병옥

미래경영

13 '기술 트렌드 부채 모델' 속의 자동화(Automation)와 지능화(Intelligence) 기술 _ 한석희

디지털경영

17 생각 전달(Thought transmission)과 생각 인터넷(Internet of Thoughts) _ 김종식
21 알츠하이머병의 원인 _ 이승희

휴먼경영

24 종교(宗敎)와 다양성(多樣性) _ 이종구
28 존중(尊重)의 시대가 온다 _ 김찬배

ESG경영

33 이제는 ESG 시대: ESG 경영지표(1) _ 탁진규

전략경영

38 전략 모델링의 매력과 힘 _ 존 모어크로프트

문화예술경영

42 늦가을, 굴과 사랑에 빠진 러블리 샤블리 _ 이영배

Korean
Association of
Converging
Business
Review

21세기 인류의 문제는 무엇인가?

요즈음 시대를 뷰카 시대라고 한다. 뷰카(VUCA)의 뜻은 변동성(Volatility), 불확실성(Uncertainty), 복잡성(Complexity), 모호성(Ambiguity)의 약자로 90년대 초반 미국 육군 대학원에서 처음 나온 용어로 상황이 변동적이고, 불확실하고, 복잡하고, 모호해서 경각심이 요구되는 상황을 이야기한다.

지구 속에 살고 있는 인류는 놀라운 과학적 발전을 이루어왔다. 인공지능과 로봇 등 새로운 기술 개발은 사회 전반에 다양한 창조물을 끊임없이 만들어내고 더욱 정교하고 편리한 사회 시스템으로 성장해 가고 있다. 그런데 아이러니하게 인류의 불안감은 더욱 고조되고 있다.

리베카 헨더슨은『하버드 ESG 경영수업 자본주의 대전환』이라는 책에서 인류의 문제에 대한 진지한 질문을 던졌다. 레베카 헨더슨은 현재 인류가 직면하고 있는 3대 문제는 엄청난 규모의 환경 파괴, 경제적 불평등, 제도의 붕괴라고 보았다. 근대 산업화를 이끈 화석연료로 지구의 기후는 불안전해지고 바다는 산성화되었다. 가뭄, 폭염, 한파, 해수면 상승, 생태계 혼란 등 자연재해로 수십만 명이 목숨을 잃고 세계의 절반은 굶주리고 있다. 갈등, 내전, 경제 침체, 사회 시스템의 붕괴 등으로 수백만 명의 사람들이 안전과 생존을 위협받고 있다. 21세기 인류의 당면한 문제들이 앞으로 어떠한 현상으로 나타날지 알 수 없다.

인류는 과연 지속가능할 것인가? 인류의 끝없는 성장에 대한 욕구가 인류의 불안감을 더 가중시키는 것은 아닐까? 인류가 열고 있는 세상이 혹시 판도라의 상자는 아닐까? 이러한 지속가능에 대한 불안감은 현대인들에게 뷰카라는 상황을 더욱 위협적으로 느끼게 하는 것일 수 있다.

아인슈타인을 비롯한 과학자들이 설립한 미국 핵과학자회(BAS)는 1947년부터 지구 종말 시계를 매년 발표하였다. 올해 초 지구 종말 100초 전을 가리키는 시계를 공개했다. 이제 인류의 종말로 가는 시간이 얼마 남지 않았다. 종말의 시간이 가까울수록 인류의 불안감과 두려움이 더욱 증폭될 것이다. 인류는 더 늦기 전에 21세기 인류의 문제에 대해서 심각하게 생각하고, 시계를 거꾸로 돌릴 수 있도록 대안을 고민해야 할 것이다.

융합경영 리뷰 편집위원장

심리적 불편감을 안고 살아가는 전인류적 어려움을 있는 그대로 수용하고 현실적 관계 맺음 속에서 그 의미 찾기

박 정 완

코로나 블루로 더 명확해진 인류의 난제

핵가족 시대를 맞이하여 4인 가구로 한 세대를 살아가던 인류는 이제 1인 가구라는 단어가 당연시될 정도로 홀로 지내는 생활을 자연스럽게 받아들이고 있다. 미디어와 인터넷의 발달은 우리 인류가 서로 대면을 통한 상호작용을 하지 않더라도 언제, 어디서든 자신이 원하는 사람들과 소통하고 정보를 교환할 수 있는 교류의 장(長)을 만들어주었고, 더 이상 비대면이 어색하지 않은 현실을 눈앞에 가져다주었다.

특히 2019년 12월부터 지금까지 코로나19와 함께 생활하며 재택근무, 메타버스 등 일상과 생활을 대하는 방식이 크게 변화했고, 이런 변화에 따라 인류는 우울감이나 무기력증 등의 심리적 불편감을 빈번히 경험하는 사태에 이르게 되었다.

외부활동을 하지 못함에 따라 한정된 공간 안에서 생기는 답답함, 외부 활동을 하거나 타인과의 접촉을 하게 될 경우 코로나19에 언제라도 감염될 수 있다는 불안감과 두려움, 활동의 제약에 따른 무기력증과 하루하루 터져 나오는 코로나 확진자 관련 정보와 소식

등의 요인들이 우리들이 내적인 불편함을 겪게 만들고 있다.

특히 지구 온난화로 인해 빙하가 녹음으로써 벌어지는 생태계 변화는 신종 바이러스의 출현과 함께 인간의 건강에 큰 영향을 끼치고 있다. 과학자들은 지구 온난화의 가속으로 전염병의 출현과 확산도 크게 증가할 것이라고 경고하고 있다.[1] 이런 변화는 인류가 앞으로도 유사한 상황에 처할 수 있다는 경고의 메시지로 받아들여야 할 것이다. 제2의 코로나 사태가 벌어지지 않으리라는 보장이 없기 때문에 더욱 주목해야 할 부분이다.

그렇다면 이와 같은 주위 환경변화에 따라 일어나는 부작용으로 인해 인류가 겪게 되는 문제에 있어서 인류는 어떻게 대처하는 것이 적절할 것인가. 기술이 발전하면서 편리한 생활을 누리는 이면에서 벌어지는 지구환경에 대한 오염문제를 일정부분 해소할 수는 있을 것이다. 그렇다 하더라도 점점 비대면화가 당연시되어가고 있고, 앞으로 이런 기조가 더욱 공고화될 수밖에 없는 상황 속에서 우리가 겪을 상실감과 한정된 공간 속에서의 생활, 혼자라는 외로움, 그로부터 느끼게 되는 불안과 우울은 어떻게 해결해야 하는 것일까?

필자는 우리 스스로가 짊어지게 될 심리적 문제점들을 인류가 겪고 있는 가장 큰 문제로 진단하고 이에 대한 해결방법을 제시함으로써 이번 기고를 마무리 짓고자 한다.

수용전념치료와 탈융합에 대하여

수용전념치료(ACT : Acceptance and Commit-ment Therapy)는 1982년 스티븐 C. 헤이즈[2]가 고안한 것으로, 환자가 직면한 고통을 스스로 받아들일 수 있도록 도움을 주어 심리적인 고통의 완화 또는 정신질환의 해결을 목적으로 하는 인지행동 치료이다. 우울증, 강박증, 업무 스트레스, 만성통증, 불안, 외상 후 스트레스 장애(PTSD), 약물 중독 등의 정신질환 치료에 효과적인 것으로 알려져 있다.

이전에는 치료자가 심리적으로 어려움을 겪고 있는 대상자에게 일방적으로 약물치료와 정신재활치료를 시행했고, 이는 대상자를 수동적으로 만듦으로써 치료에 한계점을 만들어냈다. 이에 비해 수용전념치료는 대상자의 능동적인 참여를 이끌어냄으로써 자신의 경험을 회피하지 않고 수용하여 자신이 원하는 바를 깨닫고 상황에 효과적인 대처를 할 수 있도록 돕는 방법이다.[3]

「불안에 대한 수용-전념 치료의 치료과정 변인과 치료효과」(이선영, 안창일, 2012)라는 연구에서 총 54명에 대한 연구를 시행한 결과, 수용-전념 치료 집단의 경우 상태불안, 특성불안, 우울 등의 정서적 불편감이 완화되었으며 불안통제감 및 불안민감성 등의 불안 관련 취약성도 긍정적으로 완화되었음을 확인[4]했다고 한다.

수용전념치료에서는 기존 의학과 정신병리학에서 건강하다는 것을 정상으로 보는 견해와 다르게, 인간이 살아가며 심리적 고통을 경험하는 것이 자연스럽고 피할 수 없는 것임을 정상으로 가정한다. 따라서 치료과정으로 '심리적 유연성'의 향상을 목표로 하며, 현재와 접촉하기, 인지적 탈융합, 기꺼이 경험하기(수용), 맥락으로서의 자기, 가치, 전념적 행동 등 6개의 핵심요소가 강조된다. 그리고 그중에서도 가장 핵심은 수용과 탈융합이다.[5]

그렇다면 여기서 핵심으로 언급된 요인 중 수용과 탈융합이라는 것은 무엇인가? 수용은 언급한 바와 같이, 현재의 고통을 있는 그대로 받아들이고 인정하는

---

1 [기고] 신종 바이러스는 기후변화와 밀접한 관계 https://www.wj1news.com/mobile/article.html?no=7169

2 Steven C, Hayes 미국의 심리학자

3 「정신건강문제를 중재한 수용전념치료 연구에 대한 통합적 문헌고찰」(최덕자, 김성재, 2017)

4 「불안에 대한 수용-전념 치료의 치료과정 변인과 치료효과」(이선영, 안창일, 2012)

5 「심리적 수용 촉진 프로그램의 개발과 효과」(문현미, 2006)

것을 의미하며 '직시' 또는 '직면'이라고 표현할 수 있겠다. 이와 더불어 추가로 언급된 탈융합은 정확히 표현하자면 인지적 탈융합을 일컫는 말이다. 내담자 즉, 고통을 호소하는 대상자가 생각의 문자적인 의미가 아닌 가치에 따라 효율성 측면에서 반응할 수 있기 위해 생각을 있는 그대로 바라볼 수 있도록 돕고, 진행중인 행동과정에 있어서의 생각과 경험에 집중하여 마음내용의 문자적 의미에서 거리를 두게 하는 것을 목표로 삼는다. 이는 대상자가 잠재적으로 문제가 되는 불안과 우울 등의 여러 방식에 사로잡혀 있을 때 가장 유용한 방법으로, 해당방법에는 역설, 명상훈련, 경험적 연습 등이 있다.[6]

고통의 수용과 의미 알아차리기

현재 벌어지고 있는 코로나 사태를 개인의 힘으로 종식시키거나 변화시킨다는 것은 불가능에 가깝다. 오히려 개인들의 적극적인 참여와 지지가 필요한데, 그 속에서 우리는 활동에 대한 제약과 지지와 공감을 얻지 못한 채 이전에 가졌던 삶의 의미와는 거리가 먼 관심 받기에만 몰두해 있었던 것이 사실이다.

이에 마음의 괴로움을 다루기 위해서는 지금 우리가 처한 상황 속에서 일어나는 감정적 고통을 수용하며 현재의 상황이 누구나 겪는 것으로 자연스럽고 당연하다는 사실을 받아들이는 것이 중요하다. 그리고 이런 상황을 직시하며 새로운 의미를 찾기 위한 노력을 기울일 필요가 있겠다.

무엇보다 내가 느끼는 심리적 고통의 원인이 어디에서부터 온 것인지를 되짚어보며 고통의 의미를 탐색해보고 불편한 감정을 유발하는 요인들의 반대편에 위치한 단어들을 떠올려보는 것이 큰 도움이 될 수 있다.

예를 들어 관계의 단절로 인해 외로움을 느낀다면, 이를 친밀감이나 유대감을 원한다는 것으로 해석한다. 친밀감이나 유대감은 꼭 대면으로만 이루어지는 것은 아니므로, 비대면을 통해서 문제해결을 시도해보는 것이다.

마지막으로 감염의 우려로 인해 타인을 멀리하기보다는 온라인의 방법을 활용해 서로를 지지하고 관계맺음 속에서 또 다른 의미를 찾는 방법을 제안하고자 한다.[7]

이러한 관계맺음을 통한 사회적 지지와 공감은 관계 속에서의 삶의 의미를 되찾을 수 있게 해줌과 동시에, 서로 간의 지지를 통해 더 힘찬 내일을 맞이할 수 있는 원동력이 되어준다.

여기까지 오늘날과 미래에 인류가 처하게 될 문제에 대해서 논의해보았다. 이런 어려움을 겪는 분들이 있다면 현실의 고통을 있는 그대로 수용하며 감정이나 생각과 나를 분리함으로써 받아들이는 연습을 해보자. 현실의 고통으로부터 오는 불편한 감정들을 해소할 수 있다면, 정신적인 문제로까지 발전하는 사태를 막을 수 있을 것이다.

6 네이버 지식백과, 인지적 탈융합

7 심리학의 세상 유람] 코로나 시대, 우리 안의 파랑새를 찾아서 https://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20210326500096&wlog_tag3=naver

박 정 완
현) 이니텍(KT그룹) 금융전략팀
전) 넥서스앤코드 전략컨설팅
한양대학교 경영컨설팅 박사 / Helsinki University MBA
저서: 「Premium 브랜드 마케팅」
「컨설턴트가 바라본 경험과 미래 그리고 인간에 대한 일상적 접근」

문제가 있다고 여기는 인식이 문제다 - 긍정의 언어를 선택하기 -

황 재 일

마틴 셀리그먼[1]이 미국심리학협회 회장으로 임명된 1998년 심리학 분야의 새로운 영역으로 시작되었고, 미하이 칙센트미하이[2]와 크리스토퍼 피터슨[3]이 확산시킨 '긍정심리학'이 오늘날 우리 인류에게 지대한 긍정적 영향을 주고 있음은 주지의 사실이다.

그러나 그러한 학문분야가 등장하기 훨씬 전인 1980년대 초, 내가 IBM에서 영업대표(Marketing Representative)라는 직책으로 직장생활을 시작하던 무렵, 회사가 제공하는 강도 높은 교육을 받을 때 뇌리에 박힌 원칙이 하나 있다. 고객과 대화할 때 '문제'란 단어는 절대 피하라는 주문이었다. 대신에 '도전과제'나 '개선기회'라는 용어를 사용하라는 가르침. 당시 이 회사는 전 세계적으로 최고의 영업사원을 양성하는 사관학교로 명성을 떨치고 있었다.

실상 앞에서 언급한 긍정심리학은 질병이 있는 환자들을 대상으로 임상연구를 하는 가운데 발전된 심리학의 한 분야인데, 이와 관련된 연구들은 다양한 과학 분야에서 '융합적'으로 시도되기도 했다. 예컨대 양자물리학 같은 자연과학 분야조차도 인간의 의식이 물질에 지대한 영향을 준다는 이론을 증명해내기 시작했고, 론다 번[4]이 촉발한 '시크릿'류의 신사고 운동

(New Thought Movement) 역시 20세기 이후로 폭발적 관심을 끌고 있다.

지난 십수 년의 세월 동안 나는 저러한 주장을 펼치는 책들을 섭렵해왔다. 그리고 그 수많은 책이 주장하는 바를 단 한마디로 축약하라고 하면, '원하는 목표를 이루고 행복한 삶을 살기를 원한다면 절대 긍정 마인드를 습관화하라.'라는 한 문장으로 표현할 수 있다고 확신하게 되었다. 그렇다면 저 긍정 마인드를 습관화하는 가장 강력한 방법은 무엇일까?

우리의 언어습관을 바꾸는 것이다. 어느 책에선가

1 Martin Seligman 미국의 심리학자로서 긍정심리학의 창시자
2 Mihaly Csikszentmihalyi 미국의 심리학자로서 긍정심리학 분야의 대표적인 연구자
3 Christopher Peterson 미국의 심리학자로서 긍정심리학자
4 Rhonda Byrne 오스트레일리아의 작가이자 TV 프로듀서, 『시크릿』 저자

읽은 기억이 있는데, 예컨대 그대의 언어습관을 하루 동안 관찰해보는 것도 매우 유익한 출발점이 된다. 24시간 동안만이라도 불평하는 말을 일체 입 밖으로 내지 않고 지낼 수 있는지 실험해보라. 절대 쉽지 않음을 발견하게 될 것이다.

특히 우리는 혼잣말로 자기 자신에 대해 불평하는 말을 얼마나 쉽게 그리고 자주 하는지 놀라게 될 것이다. 나도 걸핏하면 스스로에게 '이런 바보 같은!', '에구 이 멍청이야!' 등의 말들을 입속으로 혹은 머릿속으로 수도 없이 쏟아내곤 했었다.

결국 서론의 결론은 '문제'라는 단어를 사용하지 말자는 것이다. 우리 인류에게 문제는 없다. 다만 계속 진화하기 위한 과정에서 배워나가야 할 '과제'들만이 우리 앞에 놓여 있을 뿐이다.

21세기를 사는 우리에게 주어진 배움의 과제

자, 이제 용어를 순화시켰으니 본론으로 진입해보자. 우리 인류는 무엇을 배워나가야 할 것인가? 오늘 나는 이 질문에 대한 사색을 위한 화두로 '비국소성(Non-Locality)'이란 용어를 그대에게 제시하고자 한다. 양자물리학에서 즐겨 사용하는 용어이다. 미국의 물리학자 브라이언 그린이 쓴 『우주의 구조』 속의 한 부분을 인용해보자.

물리학자들은 지난 수십 년간 일련의 실험을 거친 끝에, 우리가 한 장소에서 실행한 어떤 행위가 (예를 들어, 한 입자의 특성을 관측하는 행위 등) 아무런 신호 전달과정 없이 멀리 떨어져 있는 다른 장소에서 이루어지는 행위에(다른 입자의 특성을 측정하는 행위 등) 영향을 줄 수도 있다는 놀라운 사실을 발견하였다.

이론과 실험을 통해 사실로 입증된 이 현상은 우주공간이 국소적이지 않다는 것을 강하게 시사하고 있다. '여기'에서 일어나는 어떤 행위는 아무런 신호도 보내지 않은 채 멀리 떨어져 있는 '저기'에서 일어나는 행위에 영향을 줄 수 있다.

두 지점에서 실행된 관측행위가 거리 및 시간적으로 빛조차 도달할 수 없을 만큼 떨어져 있다 해도 이 영향은 여전히 전달된다. 이는 곧 공간이라는 것이 두 물체를 엄격하게 분리하는 척도로서의 역할을 하지 않는다는 뜻이다. 양자역학적 공간은 거리상으로 멀리 떨어져 있는 두 물체 사이에 보종의 상호관계를 매개하고 있다.

이 신비한 물리학적 이론을 영성가들은 더 깊은 통찰로 발전시켰다. '일원론'과 '이원론' 같은 용어가 이러한 확장된 담론들을 묘사하기 위해 등장한다. 물론 이 용어들은 다루는 분야에 따라 다양한 정의를 가지고 있는데, 비국소성과 관련하여서는 전통적 뉴턴 물리학적 관점의 인식체계는 이원론에 해당하고, 양자물리학이 바라보는 우주는 일원론에 해당한다고 요약할 수 있겠다. 즉, '나'와 '타자' 혹은 객관적 우주가 별개로 존재한다고 보면 이원론이고, 실상은 온 우주의 존재들은 보이는 것이든 보이지 않는 것이든 다 하나로 연결되어 있고 경계가 존재하지 않는다는 형이상학적 믿음을 견지하는 것은 일원론자라 부를 수 있다.

예컨대 성서에 나오는 관련된 구절들을 살펴보자.

진실로 너희에게 이르노니 무엇이든지 너희가 땅에서 매면 하늘에서도 매일 것이요 무엇이든지 땅에서 풀면 하늘에서도 풀리리라.

-『신약성서』「마태복음」 18:18

내가 주의 영을 피해서 어디로 가며, 주의 얼굴을 피해서 어디로 도망치겠습니까? 내가 하늘로 올라가더라도 주께서는 거기에 계시고, 스올[5]에다 자리를 펴더라도 주님은 거기에도 계십니다. 내

5 지옥이란 의미임.

가 저 동녘 너머로 날아가거나, 바다 끝 서쪽으로 가서 거기에 머무를지라도, 거기에서도 주의 손이 나를 인도하여 주시고, 주의 오른손이 나를 힘 있게 붙들어주십니다.

-『구약성서』「시편」 139:7~10

나와 아버지는 하나이니라.

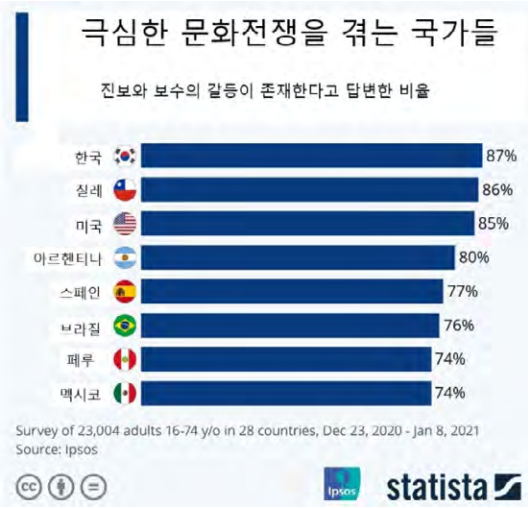
-『신약성서』「요한복음」 10:30

이러한 성구들은 분명 일원론을 뒷받침한다고 볼 수 있을 것이다. 적어도 2,000년 전에 쓰인 저 심오한 표현들이 21세기 들어서 현대과학에 의해 증명되고 있음은 참으로 경이롭지 아니한가? 저러한 오래된 통찰은 물론 기독교 성서에만 나타나는 것이 아니다. 모든 주요 종교들의 경전 속에 고대 적부터 등장하고 있다.

내가 여기서 이러한 비국소성에 대한 담론을 펼치는 것은 앞에서 던진 질문, 즉 '21세기를 살아가는 우리 인류는 무엇을 배워나가야 할 것인가?'에 대한 답을 찾기 위해서였음을 상기하기를 바란다. 오늘날 대한민국 사회를 비롯한 전 세계가 겪는 갈등을 염두에 두고 이 화두를 던지는 것이다. 이념 간 갈등, 세대 간 갈등, 지역적 갈등, 빈부의 갈등, 종교의 갈등 등등….

우리는 모두 하나로 연결되어 있다

저러한 갈등은 물론 전 지구적 현상이기도 하지만 특히 우리나라가 그중에서도 단연코 심각한 수준이란다. 최근 한겨레 신문사 사이트에 난 기사[6]는 다음과 같은 제목을 내걸었다. 「'다이내믹 코리아' 한국, 가장 격렬하게 '문화전쟁' 느끼는 나라」. 그 기사에 난 심각한 갈등을 겪는 국가들을 비교한 그래프도 소개한다. 안타깝게도 최상위에 우리나라가 자리 잡고 있다.



이제 우리가 진지하게 배워나가야 할 '도전과제'가 분명해진 셈이다. 우리는 어떤 형태든 전쟁을 멈추어야 한다. 그런데 어떻게?

필자가 본지 칼럼을 통해 반복해서 증언하고 있는 바, 우리의 인식에 지속가능한 변화가 만들어지기 위해선 우주와 존재의 본질에 대한 새로운 각성이 필요하다. 그리고 오늘 우리가 깨달아야 할 것은 바로 모든 존재는 결코 분리되어 있지 않고 연결되어 있다는 진실이다.

나는 이 놀라운 진실에 눈을 뜨고 나니 놀라운 변화가 내면에서부터 시작되어 내 삶의 현실과 대인관계와 세상을 바라보는 인식이 송두리째 바뀌고 있다. 평생 비교의식에 시달리며 열등감과 피해의식이 영혼을 갉아먹고 있었던 나이기에 이러한 극적 변화는 더더욱 경이로울 따름이다.

"이웃을 네 몸과 같이 사랑하라."라는 『성서』의 가르침을 절대로 실천 불가능한 상징적 명령으로만 여기며 살아왔는데, 이제 얼마든지 실천이 가능할 것 같은 느낌이 충만하다. 왜냐하면 우린 본질적으로 하나로 연결된 존재라는 진실을 '알게' 되었기 때문이다. 보수주의자든 진보주의자든 구분하지 않고 내 이웃 내면에 있는 신성한 참 존재를 볼 수 있는 눈이 생긴

6 https://www.hani.co.kr/arti/science/future/1001762.html#csidxdc91e8008e9477cbe4e3da78e13fc46

것이다. '나마스떼'란 인도의 인사말은 "내 안에 있는 신이 당신 안에 있는 신에게 경배한다."는 뜻이란다. 나는 오늘도 새로 이사한 아파트 엘리베이터에서 만나는 낯선 이웃에게 속으로 이 인사를 전한다.

대인관계와 의사소통 기술 그리고 리더십 등을 주제로 20년이 넘게 직장인들에게 강의해온 나이고 자기계발 관련 책을 여러 권 출간한 나이지만, 스스로 내면적으로는 누구보다 그런 면에서 모자라는 사람이라는 열등의식으로 살아왔다. 그런 나에게 혁명적 인식의 도약이 일어난 것이다. 존재의 본질에 대한 '앎'이 나를 송두리째 바꾸어놓고 있다. 종교가 아닌 21세기의 최첨단 과학이론들이 이를 가능하게 하였다.

문제를 문제로 인식하는 것만이 문제이다. 우리 인류는 신성한 존재들이며 모두 하나로 연결되어 있음을 인식하라. 문제는 없다. 다만 경험을 통해 진화해나갈 뿐이다.

황 재 일 경영학박사
현) 유튜버, 컬럼니스트
현) (주)나도주개 경영고문
전)엘살바도르 교육부 자문관
(정보통신산업진흥회/NIPA 파견)
전) 성신여대/aSSIST 겸임교수
전) 베스트러닝 대표
전) 한국IBM 컨설팅 전문위원

혼돈의 시대 21세기, 자신만의 길이 최선이고 행복이다

배 병 옥

학창시절에 한번쯤은 읽어 보거나 간접적으로 접한 소설『데미안』의 유명한 구절이 생각이 난다.

"새는 힘겹게 투쟁하여 알에서 나온다. 알은 세계다. 태어나려는 자는 한 세계를 깨뜨려야 한다. 새는 신에게로 날아간다. 그 신의 이름은 '아브락사스'다."

여기서 '아브락사스'는 靈智主意의 최고의 신으로, 선한 것과 악한 것, 밝은 것과 어두운 것, 신적인 것과 악마적인 것의 양면적인 것들을 모두 포함한 신으로 묘사된다. 이 소설의 마지막 구절 "너는 네 안에 귀를 기울려야 해, 그럼 내가 네 안에 있음을 알게 될 거야."처럼 어느 누구에게나 자기 내부에서는 항상 선과 악의 두 세계가 존재하지만 이를 잘 인식하고 기존의 세계를 깨뜨리면서 자기만의 길을 추구하는 것이 최고의 선이 된다는 것이 소설『데미안』의 주요 메시지이다.

『논어』「학이」편에 본립도생(本立道生)이란 말이 나온다. '기본이 서면 나아갈 길이 생긴다.'는 뜻이다. 현실세계에서 여러 사람들을 만나다보면 실제로 "닥치는 대로 산다." 혹은 "되는 대로 산다."고 하는 말을 심심치 않게 듣는다. 하지만 말은 그렇게 할지라도 그들 나름대로 자신만의 길을 찾기 위해 끊임없이 노력하며 산다.

사람은 각자 가지고 있는 지식만큼 보이고, 보이는 만큼 알게 되고, 아는 만큼 찾게 된다

많은 책들이며, 저명한 사람들의 강의에서 '자신만의 길을 찾기 위한 노력'을 강조한다.

그럼 자신만의 길을 찾기 위한 노력이라는 것이 무엇인가? 바로『논어』에 나온 말처럼 '기본을 익히는 것'을 말하다. 우리가 보통 하던 일이 잘 되지 않을 때 흔히 듣는 이야기가 "기본으로 돌아가라."라는 말이다.

그럼 기본이라는 것은 또 무엇인가? 기본이란 어떤 일을 함에 있어서 그 일을 실행하기 위한 처음에 가졌던 마음자세나 기초지식 등을 총칭한다. 운동을 하려면 기초체력이 있어야 하고, 언어를 배우려면 그 나라 글자를 알아야 하고, 사업을 하려면 종잣돈이 있어야 하듯, 하고자 하는 일의 바탕이 되는 것을 기본이라 하겠다. 그러한 측면에서 우리 인생길의 기본은 각자가 지금까지 살아온 과거 삶이 남긴 흔적들이다.

현재 위치가 학생이라면 지금까지 공부하고 쌓아온 지식이 기본이고, 직장인이라면 학창시절에 쌓아놓은 지식과 직장에서의 업무경험이 기본이다. 누구나 각자 살아오면서 체득된 지식과 경험이 미래 본인이 도달해야 하는 목표지점까지 안내하는 길라잡이가 된다.

누구의 삶이든 지금까지 걸어온 발자취에 거짓이 있을 수 없다. 살아오면서 누적된 발자취가 고스란히 쌓여 그 사람의 인생 빅 데이터가 되고, 또 그가 앞으로 살아가야 할 인생길의 기본이 된다. 사람은 본인이

갖고 있는 지식과 경험만큼 보이는 것이고, 보이는 것만큼 알게 되고, 아는 만큼 찾게 된다. 결국 우리의 삶이라는 울타리는 그가 알고 있는 만큼 확장된다.

인생이라는 길은 한 치 앞을 내다볼 수 없고 각자 마음대로 가늠할 수 없다. 우리가 어느 낯선 동네 마실길을 갈 기회가 있다고 가정해보자. 낯설기 때문에 길을 헤매거나 목표지점과는 엉뚱한 곳에 도착할 수 있다. 그럴 경우 잘못 갔다고 생각하면 되돌아갈 수 있고 우회하는 길을 찾아 가던 길을 계속 갈 수도 있지만, 우리의 인생길은 아쉽게도 되돌아가거나 우회할 수 없다. 설령 잘못된 길을 걸어왔다 해도 지금까지 살아온 방식대로 그 길을 계속 갈 수밖에 없다.

특별히 어떤 이벤트가 있어 인생의 대전환을 맞이하거나 어떤 사건으로 인해 일대 혁신하지 않는 한, 각자의 습관이나 그가 사는 방식대로 살아간다. 더구나 인간의 무서운 습성 중 하나는 설령 잘못된 길을 가고 있다고 자신이 느낀다 해도 이미 익숙해진 삶이 그 잘못된 부분을 덮어버리고 합리화해버린다는 점이다. 그렇기 때문에 잘못된 부분의 오차는 시간이 흐를수록 점점 커져서 정상적인 삶의 궤도에서 크게 이탈해버릴 가능성 또한 훨씬 커진다.

각자 쌓아놓은 인생 빅 데이터가 각자 인생길의 내비게이션이 된다

우리가 끊임없이 자신의 삶을 반성하고 타인의 삶을 벤치마킹하면서 뒤돌아보는 이유는, 자신도 모르게 본래의 인생궤도에서 벗어난 삶을 바로잡기 위함이다. 왜냐하면 그 인생궤도가 그 사람이 살아온 발자취이며 성공과 실패가 담겨진 자신만의 역사이자 미래 삶의 좌표가 되기 때문이다.

조금 틀어진 정도야 처음에는 미미하다 여길지 모르지만, 인생 전체를 놓고 본다면 그 사람의 인생 목적지에서 완전히 빗나갈 수 있기 때문이다. 사실 각자 가야 할 인생길을 찾는 것만큼 어려운 일은 없다.

생각해보라! 과거에는 내가 살던 곳을 떠나 낯선 지역을 여행하는 것이 무척이나 힘들고 어려운 일이었다. 그러나 정보통신 기술 발전으로 내비게이션이 우리 곁에 있게 된 이후부터는 그 애로점이 완전히 사라져버렸다.

마찬가지로 우리 인생길도 내비게이션으로 최적의 길을 따라 목적지에 도달할 수 있다면 얼마나 좋을까? 물론 미래에 이르면 전혀 불가능하고 허무맹랑한

일만은 아닐 것이다. 인공지능을 활용해서 각자 본인이 쌓은 인생 빅 데이터를 토대로 하고, 몇 가지 기술만 더한다면 앞으로 펼쳐질 각자의 인생항로를 안내할 인생 내비게이션이 나올 날도 영영 불가능하지만은 않으리라고 본다.

사람은 누구나 각자 인생여정에서 배우고 느끼고 경험한 바가 있다. 앞으로도 그 길을 따라 묵묵히 걸어간다면 그 길이 자갈길이든 포장길이든 스스로 감내하며 담담하게 살아갈 수 있다. 그러나 문제는 내 의지와 상관없는 각종 외부변수들이 내 삶에 끼어든다는 것이다. 예를 들어 나에 대한 주변 사람들의 기대감, 사회의 일반적인 통념, 향후 펼쳐질 삶에 대한 불안감, 자녀 혹은 부모와 관계 같은 것들이다. 그로 인해 그동안 닦아온 길의 인생경로가 방해를 받거나 엉뚱한 곳으로 틀어져 본인 생각과는 전혀 다른 미로 속으로 빠지는 경우가 종종 발생한다. 그러한 외부변수들을 내 삶 속에서 완전히 차단할 수 있다면 우리 인간의 근본적인 고민은 훨씬 덜어낼 수 있을 것이다.

그러나 사람은 각자 자신의 삶일지라도 완전히 독립적이고 주체적으로 살아갈 수 없다. 그래서 자신만의 길을 찾고자 노력하는 것이다. 자신만의 길을 찾고 그 길을 따라 흔들림 없이 걸어갈 수만 있다면 개인의 행복지수는 그만큼 높아질 것이고 자신만의 삶도 그만큼 자유로워질 것이다.

알렉산드르 푸시킨의 시 한 구절이 떠오른다.

"삶이 그대를 속일지라도 슬퍼하거나 노여워하지 말라."

인간은 결코 IT 기반의 인공지능이 아니기에 인생항로에 어느 정도 오차가 발생할 수 있다. 누구나 계획한 그 길을 그대로 걸을 수만은 없다. 만약 선지자가 나타나 어느 한 사람의 인생길을 뒤에서 지켜보았다면 이리저리 흔들리며 걸어가는 갈지자의 모습으로 비춰졌을 것이다. 하지만 그런 모습도 기나긴 인생의 관점에서 바라본다면 하나의 선처럼 보이기 마련이다. 물론 살아가면서 인생궤도를 크게 이탈하지만 않는다면 말이다.

흔들리지 않고 피는 꽃이 있으랴! 현재 자신의 길이 최선이고 최고이다

필자 역시도 지금까지 살아오면서 크게 두 번쯤 인생길을 헤맨 적이 있다. 여러 가지 이유가 있긴 하지만 분명한 것은 그때까지 살아온 길이 진정 내가 갈 길인지에 대한 의문과, 앞으로 펼쳐질 길을 똑바로 걸을 자신이 없었기 때문이었다.

그 당시 방황으로 마음속에 큰 상처를 남겼지만 깨달음은 있었다. 지금에 와서 생각해보면 그 방황의 시작은 당초 나의 인생비전이 분명하지 못하고 갈팡질팡했기 때문이다. 두 번이나 인생궤도 이탈을 경험하다보니 어느새 내 인생길은 저만치 가 있었다. 하지만 되돌아가기는 불가능했고 새로운 길을 찾는다는 것 또한 어리석은 일이라는 것을 깨달았기에 이내 그 길을 받아들일 수밖에 없었다. 그러다 보니 그동안 가졌던 욕심이 허무한 일장춘몽이란 것을 알고 무겁게 지고 있던 짐을 모두 내려놓게 되었다.

두 차례의 인생 홍역과 방황 속에서 내 삶을 송두리째 날려버릴 위기를 위태롭게 극복하면서 얻은 것은, 현재 내가 가고 있는 길이 최선이고 최고의 길이라는 것이었다.

남녀노소 가리지 않고 살면서 한 번쯤 흔들려보지 않는 사람이 어디 있겠는가? 나태주 시인의 「풀꽃」에 나온 시 구절 "흔들리지 않고 피는 꽃이 어디 있겠는가?"처럼, 그 어떤 아름다운 꽃도 흔들리며 비바람을 견딘 끝에 꽃을 피웠다. 나 또한 그러한 과정을 거치면서 행복의 원천이 되고 진정한 자유의 삶이 무엇인지를 몸으로 실감하고 머리로 깨우칠 수 있었다.

앞서 소개한 헤르만 헤세의 작품 『데미안』의 소설에

서 데미안이 주인공인 싱클레어에게 말한 구절처럼, 신이든 인간이든 각자 마음속에는 선과 악, 밝은 세계와 어두운 세계를 동시에 지니고 있기에 기존의 세계를 깨뜨리면서 자기만의 길을 찾는 것이 최고의 삶의 미덕이고 행복의 원천이 된다.

당신은 지금 진정 자신만의 길을 찾아 걸어가고 있다고 생각하는가?

21세기는 최첨단 인공지능 시대이면서도 혼돈과 무질서가 같이 존재하는 시대이다.

누구나 한 번쯤은 내 자신의 삶의 궤적을 다시 점검해보고 내 인생 길이 어디로 향하고 있는지를 유심히 바라볼 필요가 있다. 알에서 깨어난 인간에게는 단 한 가지, 자기 자신을 탐색하고, 자기 안에서 더욱 확고해지고, 그것이 어디로 향하든 자신만의 길을 계속 더듬어 나아가는 것 말고는 달리 그 어떤 의미도 없고 그 어떤 필요도 없다.

* 이 칼럼은 저자의 저서인 『뷰카 시대 나로서기』(2021년, 지식플랫폼 발간)의 글에서 발췌한 것임을 밝힙니다.

배 병 옥

전력산업에만 33년째 근무해온 외길인생, 일명 POWER(電力)맨이다. 자신에게 가장 중요한 가치를 '수기치인(修己治人)'에 두고 있듯이 박사학위 논문도 '셀프리더십'이 키워드가 되었다. 저술로는 『셀프리더십과 조직성과의 관계 연구』와 『내 삶을 이끄는 습관, 셀프리딩』이 있다. 현재는 한국전력거래소에서 경영정책 자문역할을 맡고 있으며, 셀프리더십을 주제로 강단에도 서고 있다.

변덕스럽고 불확실하고 복잡하고 애매모호한 뷰카 시대,

'나로서기'가 왜 필요할까?

홀로서기로 상처받은 영혼을 복원할 수 있는 유일한 방법, 나로서기

존재인식 - 자기인정 - 의지강화 - 미덕추구 - 가치실현

나 자신이 바로 섰을 때 흔들리지 않는다.
타인의 평가나 시선에 얽매이지 않고 넘치지도 모자라지도 않은 균형적인 삶을 추구하는 것이 나로서기의 본질이다.
언택트 시대에 자아(自我)를 찾아 인생에서 성공과 행복을 얻고자 한다면 지금 당장 **셀프리더십 명상지침서**로 나로서기 바란다.

『뷰카 시대 나로서기』 | 배병옥 지음

‘기술 트렌드 부채 모델’ 속의 자동화(Automation)와 지능화(Intelligence) 기술

한 석 희

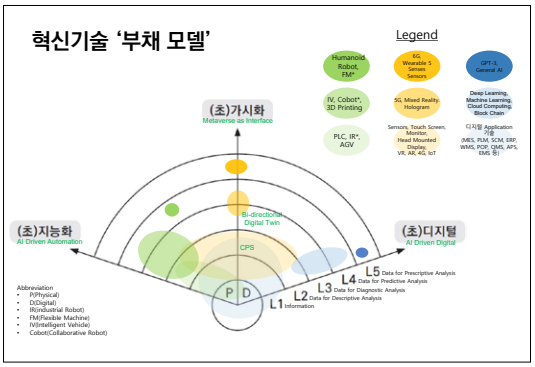
이 글은 3개의 연재 글 중의 하나다. 첫째 글은 스마트공장을 실현하는 기술 트렌드를 살펴보는 것에 할애하였고 그 과정에서 ‘디지털기술’인 DX(Digital Transformation)에 논의의 중심을 두었다. 스마트공장에 적용하는 기술이란 것이 ‘디지털화 기술’ 이외에도 ‘자동화(Automation)’ 또는 ‘지능화(Intelligence)’ 기술이 적용되는 것을 전제하면서 DX의 역할과 향후 트렌드를 살피는 것이 목적이었다.

이번 글에서는 DX와 조화를 이루며 제조현장의 설비와 기구, 공구, 지그는 물론 설비가 구성하는 라인, 더 나아가 공장 전체를 구성하는 실물세계 속 자동화, 더 나아가서 지능화 기술의 수준을 논의하고 그 수준을 정리해 정의해보고자 한다.

이 과정에서 한 가지 잊지 말아야 할 것은 사람이란 작업자와 의사결정권자로서의 사람의 가치이다. 사람 역할과 가치 트렌드 역시 자동화와 지능화의 트렌드 위에서 함께 고려되어야 한다.

자동화와 지능화가 구현되는 ‘실제세계’와 디지털 기술이 활약하는 ‘가상공간’ 또는 ‘디지털공간’과 ‘실물세계’와 연결되는 고리 또는 창구 또한 존재한다. 이런 고리와 창구가 등장하면서 ‘스마트공장’은 ‘스마트제조’를 넘어서 ‘스마트워크’를 구현하게 되는 것을 전제하면 논의할 수 있을 것이다. 이런 고리와 창구를 의미하는 인터레이스 기술 수준의 트렌드와 역할은 다음 글에서 다룰 주제다.

참고로 다음 그림은 전편의 글에서 정리한 기술 트렌드의 부채 모델을 보여주는 도표이다.



스마트공장 혁신기술이 응용되어 진화·발전하는 3개의 축으로서 ‘물리세계’, ‘디지털 가상세계’ 그리고 ‘연결고리’를 보여주는 ‘부채 모델’

자동화와 지능화의 모태

인류는 1차 산업혁명 시대를 열기 오래 전부터 자연에서 구하는 에너지를 응용하는 방법을 발견하고 활용해왔다. 대표적인 것이 ‘물레방아’ 또는 ‘풍차’였다. 높은 곳에서 낮은 곳으로 흐르는 물줄기를 이용하여 동력을 만들고 물레방아의 날개로 에너지를 유도해서 물레방아의 중심축이 회전운동을 만들어내도록 했다. 바람을 이용하는 풍차 역시 바람에너지를 회전운동으로 바꾸어 응용한 사례이다. 종종 사람보다 더 큰 힘을 발휘하는 동물의 힘을 이용하기 위해 소나 말을 길들여 활용하는 방법을 고안하기도 했다. 동물은 움직이

는 환경 속에서 사람을 보조하는 동력을 제공하였고, 바람이나 물 같은 자연에너지는 정지 환경에서 사용하는 동력을 제공해왔음을 알 수 있다.

인간의 에너지 활용방법을 완전히 바꾼 것이 증기기관이란 것은 널리 알려진 일이다. 그 덕에 산업혁명 시대가 열렸다는 것 또한 주지하는 바다. 이와 더불어 전기의 발견 또한 인간에게 에너지 활용의 새 장을 열어주었다. 증기기관으로 시작된 내연기관의 발명과 전기의 발견은 우리가 지금 논의하는 스마트공장과 스마트제조의 실물세계를 지배하는 획기적인 사건이다.

'부채 모델' 속 자동화와 지능화(AI) 수준 정의

근대사회와 현대사회의 제조공장은 화석에너지인 석탄, 석유, 가스 등을 운동에너지로 바꾸어서 직접 사용하기도 하지만, 점차 내연기관 등을 활용하여 다양하게 활용하기 쉬운 형태인 전기에너지로 만들어 사용하기 시작했다. 이런 전기에너지는 인간에게 필요한 직선운동 또는 회전운동 그리고 이를 합성한 다양한 운동을 실현하는 기술을 제공하는 데 사용되었다. 그 결과, 대부분의 설비나 기계는 사람의 힘이나 근육을 사용하지 않고도 작동이 가능해졌다. 이런 일들이 지속적으로 벌어지면서 제조현장에서는 '자동'이란 용어가 등장하게 되었다. 초기의 자동화는 설비의 움직임에 대한 조정과 제어의 주체가 사람 또는 기계의 간단한 메커니즘이었다. 이런 경험과 기술이 축적되면서 '자동화'는 실물세계 공장과 제조현장의 필연 트렌드로 자리 잡기에 이르렀다.

이것이 '1 수준의 자동화(Automation) 또는 지능화(Intelligent) 기술'이다. 이를 간단히 '1 수준 AI 기술'이라 부르려 하는데, 여기서 말하는 AI는 Automation과 Intelligent를 의미한다.

'2 수준 AI 기술'은 '1 수준 AI 기술'을 개선하고 발전시킨 모습으로 진화되었다. 초기의 단순한 자동화를 넘어 이전의 '고정적인 대응 틀'에서 '다양한 대응 틀'로 진화한 모습이다. 이를 위해 센서와 PLC(Programmable Logic Controller)로 불리는 새로운 기술요소가 개발되고 도입되었다. 이런 변화는 산업혁명의 수준을 바꾸어놓아, 3차 산업혁명 시대를 여는 계기를 만들었다. 이런 기술은 한두 가지 제품을 대량생산하는 조건에 적합하였다.

시간이 흐르면서 시장의 상황과 경쟁의 조건도 바뀌었다. 환경이 바뀌면서 이전보다 더 다양한 제품을 같은 생산라인에서 만들어내는 것이 필요하게 되었고, 생존과 발전을 위한 조건으로 새로운 기술이 요구되었다. 따라서 정해진 틀의 범위를 더 넓히고 유연하게 제어하는 자동화를 고안하지 않을 수 없게 되었다. PLC를 넘어선 수준의 자동화 기술이 요구되었는데, 이것이 '3 수준의 AI 기술'이 등장의 문을 열게 하였다.

'3 수준 AI 기술'은 기계적인 메커니즘은 기본이고, PLC 같은 기초 자동화를 주로 활용하면서도 이전보다 더 대응이 자유롭고 다양한 수준의 자동화를 위해 점차 소프트웨어 프로그램을 사용하는 제어방법이 고안되었다. 이렇게 되면 사람이 일일이 조작하거나 개입하지 않아도 사람이 미리 정한 규칙을 따라 공정을 제어하는 수준의 자동화를 실현할 수 있다.

설비에서 이런 수준의 기술이 적용되는 것을 확인하는 것은 어려운 일이 아닐 만큼, '3 수준의 AI 기술'은 보편화되고 있다. 산업용 로봇은 물론이고 최근 10여 년간 빠르게 발전하는 협동로봇, 내부물류를 지원하는 AGV가 이런 수준의 기술이 보여주는 대표적인 사례이다. 이런 기술의 핵심은 '보고, 판단하고 정보를 전송하고 대응'하는 프로세스의 연속이다. 프로세스의 처리속도가 찰나의 순간처럼 빠르다. '3 수준의 AI 기술'은 대체로 이런 프로세스를 소화하며 작동한다.

이런 기술은 사람에게 있는 치명적인 약점을 보완한다. 사람은 24시간 연속적으로 일을 할 수 없다. 먹고, 휴식하고, 잠도 자야 하고 중간중간 생리적인 현상을 해결해야 하는 존재이다. 인간은 난이도가 낮은 의

사결정을 기계에게 위임하는 결정을 시도하기 시작했다. 예를 들어 검사 같은 일 중에서 동일한 일을 반복하는 일을 찾아내기 시작하였다.

집중도가 낮아지는 사람의 특성과 달리, 기계는 쉼 없이 반복적인 임무를 수행하는 것이 가능하다. 제품 표면에 있는 작은 흠집이나 형상에 잘못이 있는 것을 확인하는 일이 그런 예이다. 이런 일을 사람이 할 수 없는 것은 아니지만 하루 8시간을 그런 일을 집중해서 수행하는 일은 종종 예상하지 못한 실수를 야기한다. 기업 간 경쟁이 치열한 상황에서는 이런 실수가 치명적인 결과를 만들기도 한다. 미국에서 벌어진 도요타 자동차의 리콜 사건이 그런 예다. 그래서 모든 기업은 점차 결함제로(Zero Defect)의 요구를 받아들이게 되었다.

이를 위해 인간은 기계를 학습시키고, 보고, 판단하는 능력을 부여하는 노력을 기울였다. '머신비전' 또는 '컴퓨터 비전'이 탄생한 배경이다. 기계가 학습하고 이를 통해 사람의 의사결정을 대행하는 수준의 자동화 수준이다. '3 수준의 AI 기술'은 이런 수준의 기술을 포괄한다고 말할 수 있다.

다음 단계의 기술인 '4 수준 AI 기술'은 '3 수준 AI 기술'에 '예측능력'이 보완되는 트렌드를 선보인다. 이런 수준의 기술은 현재 구현 진행 중이다. 이를 가능하게 하기 위해서는 기계가 인공지능을 확보해야 하기 때문이다. 자동화 기술이 인공지능 기술과 깊이 융합되어야 성취되는 수준이다. 인공지능 기술이 아직 초보단계에 머무르고 있고 제조영역에서 응용되기에는 더 많은 시간이 필요한 것이 현재 '4 수준의 AI 기술'이 진행형이라고 판단하는 근거다. 또한 이전의 칼럼에서 논의한 '4 수준 디지털기술'이 보유한 예측능력이 '4 수준 AI 기술'과 연동되거나 융합될 수밖에 없음을 보여주는 대목이다.

이런 기대와 현실의 갭을 현재는 사람의 지식과 경험이 채우고 있다. 사람은 여전히 유효하고 유용한 자산인 시대에 우리는 머물러 있다.

'4 수준 AI 기술'을 우리는 자동화를 넘어 '지능화' 또는 '자율화'라 부른다. 데이터를 분석하고 판정하고 대응하는 일을 스스로 조치하기에 그렇게 부르는 것

이 타당해 보인다.

'5 수준 AI 기술'은 아직 시간이 더 필요한 트렌드적 기술수준을 말한다. 스스로 분석하고, 판정할 뿐 아니라, 여러 대안을 정하고 그중에서 가장 타당한 대안을 선택하여 대응하는 수준의 일을 해낼 것을 기대한다. 이런 기술이 구현된 사례를 아직은 제조 산업현장에서 확인할 수는 없다. 많은 일이 사람의 개입과 의사결정에 의존하는 것이 현재의 모습이다. '5 수준의 AI 기술'은 아직 인류가 손에 넣은 기술은 아니라는 뜻이다.

정리와 요약

짧은 논의를 통해 '1 수준 AI 단계'부터 '5 수준 AI 단계'의 기술을 개념적 살펴보거나 현재 펼쳐지는 스마트공장 관련 기술의 발전 트렌드를 살펴보았다. 전편의 DX 기술 트렌드와 더불어 자동화 및 지능화 기술 트렌드는 상호 연동되고 융합되는 위치에 있음을 볼 수 있다. 이를 간단히 요약하면 다음과 같다.

'1 수준 AI 기술'은 기계적 메커니즘이 주로 응용되는 자동화로서 일부만 자동화되는 수준이다. '간이 자동화'라는 기법을 통해 이런 수준을 강화하는 노력이 시도된 것을 알 수 있고, 최근에는 간이 자동화를 넘어서 '간편 자동화'라는 개념이 제시되는 것을 볼 수도 있다. 중소기업에서 자동화를 촉진하고 스마트공장을 추진하면서 기본적으로 응용하도록 돕는 혁신활동으로 볼 수 있다.[1]

'2 수준 AI 기술'은 부분 자동화는 개념은 유지하되, 전기 동력 또는 외부에서 얻는 기계적인 동력을 활용하여 설비나 라인의 움직임을 사람이 직접 개입하지 않고 센서와 PLC 등의 기술을 활용하는 것을 말한다.

'3 수준 AI 기술'은 자동화의 대응 방법과 범위가 넓고 유연한 수준이다. 사람이 바로바로 개입하지 않는 원칙은 유지되고 사람이 기계를 학습하여 운영하는 수준의 기술이다.

'4 수준 AI 기술'은 인공지능이나 정해진 룰에 의해 설비나 공정 일부의 의사결정을 스스로 선택하는 단계를 말한다. 그러나 '예', '아니오'의 선택적인 의사결정을 하고 반응하는 수준에 머무르고 있어서, 대부분의 중요한 결정은 아직 사람의 몫이다.

'5 수준의 AI 기술'은 '일반 인공지능'이 의사결정에 필요한 데이터를 확인하고 여러 대안을 선택하여 실행을 하는 단계이다. 선택할 수 있는 대안을 사람과 기계 또는 AI가 정할 수 있으며, 최종적인 핵심 의사결정은 역시 사람의 몫으로 남을 것으로 예상된다.

자동화 또는 지능화 기술은 발전의 속도가 더디고 긴 시간이 걸렸다. 1차, 2차, 3차 산업혁명의 시기를 거치면서 발전한 트렌드를 보이는 모양새였다. 반면 디지털기술은 이와 비교할 수 없는 단기간에 폭발적인 발전과 진화를 만들어내고 있다. 흥미롭게도 디지털기술이 자동화, 지능화 기술의 다음 수준을 견인하는 역할을 하고 있다.

다음 호에서 이런 견인의 역할을 더욱 풍부하게 이끄는 인터페이스 가시화 기술의 트렌드에 대해서 논의하고자 한다.

한 석 희

4차산업혁명연구소 대표

공학과 경영학을 함께 공부한 '4차 산업혁명', '스마트공장, 디지털 혁신' 전문가. 여러 대학, 협회, 정부기관 등에서 강의, 컨설팅, 자문 등을 수행하고 있다. 스마트공장 추진 방법론 PASE를 국내, 해외에 전파하는 일에 역점을 두고 있다.

1 이남은, 『중소·중견 제조기업을 위한 간편 자동화가 스마트팩토리의 기초다』, 2021, 좋은기업위드

생각 전달(Thought transmission)과 생각 인터넷(Internet of Thoughts)

김 종 식

사람들의 본능적이고 궁극적인 꿈은 가장 높은 수준의 지능이나 기억력을 갖는 것이라고 할 수 있다. AI가 개발된 배경도 이런 꿈을 바탕으로 하고 있다고 말할 수 있다. 과학역사상 가장 뛰어난 지능을 가진 인물 중 한 사람인 아인슈타인 뇌에 대한 관심도 그래서 높을 수밖에 없었다. 토머스 하비라는 병리학자가 1955년 시신을 화장해달라는 아인슈타인 유언과 달리 그의 뇌를 몰래 빼돌렸다. 그는 방부제 용기에 아인슈타인의 뇌를 담아두고 많은 사진을 찍고 또 작은 조각으로 잘라 뇌 조직 등에 대한 연구를 진행했다고 전해진다. 하비가 이렇게 아인슈타인의 뇌에 집착한 이유는 탁월한 인물의 뇌 구조가 보통 사람들의 그것에 비해 어떤 특이점이 있는지 찾는 데 있었다.

학창 시절에 선생님의 말이 이해가 잘 되지 않을 때나 시험을 앞두고 선생님의 머릿속 정보가 내 머리로 이전될 수 있다면… 하는 생각을 한두 번쯤 해본 적이 있을 것이다. 약간 다른 개념이지만 텔레파시라는 용어도 이런 생각에 기반을 두고 있다고 할 수 있다. 텔레파시는 따로 떨어져 있는 두 사람 사이에 전혀 물리적인 연결고리 없이 서로의 생각이나 감정을 주고받는 심령적 능력을 의미한다. 이 말은 먼 거리를 의미하는 '텔레(tele)'와 감정을 의미하는 '파테(pathe)'라는 그리스어의 합성어다. 우리말로 하면 바로 이심전심이라 하겠다.

과학자들은 이런 상상의 세계를 현실로 구현하고자 노력하고 있다. 뇌 과학과 디지털기술의 진보는 사람들 사이의 생각의 전달이라는 생각이나 꿈이 공상의 세계에서 현실로 구현가능하다는 것을 보여주고 있다.

일단의 연구자들은 사람의 뇌에서 생각이나 행동에 대해 반응하는 미세한 뇌파를 측정하여 사람의 학습능력을 높일 수 있다고 믿는다. 상대방의 지식을 전달받는 것과 같은 기기를 만들 수 있다면 이런 믿음은 현실이 될 수 있다. 마치 이어폰 같은 기능을 가진 이런 장치를 뇌-컴퓨터 인터페이스라고 부른다.

일론 머스크 등이 설립하고 구글을 비롯한 첨단 기업들이 투자한 미국 기업 뉴럴링크는 이식 가능한 뇌-컴퓨터 인터페이스를 개발하고 있다. 링크라고 부르는 아주 소형 칩을 뇌에 이식하여 스마트폰이나 컴퓨터에 무선으로 연결하는 기술이다. 뉴럴링크는 이런 연구를 통해 간질이나 알츠하이머병과 같은 뇌 관련 질병치료는 물론, 궁극적으로 AI와 견줄 만한 뇌의 역량을 갖게 하는 것을 목표로 한다. 이런 기술은 인간을 텔레파시의 영역으로 인도할 수도 있다고 일론 머스크는 믿는다.

이런 인터페이스를 가능하게 해주는 뇌의 움직임 측정방법 중에는 뇌전도가 있다. 이 방법은 전극을 통해 뇌의 전기적 활동을 기록하는 전기 생리학적 측정방법을 말한다. 사람의 두피에 전극을 부착하여 신호를 측정한다. 신경세포 내부에서 발생하는 이온전류에 의해 발생된 전위의 변화를 측정한다. 이 방법은 뉴럴링크의 기술과는 달리 뇌 내부에 전극을 설치할

필요가 없어서 비용이 적게 들며 사용이 쉽다. 그래서 뇌-컴퓨터 인터페이스 방법 중 선호도가 높다. 뇌-컴퓨터 인터페이스 기술은 헬스케어뿐만 아니라 교육, 엔터테인먼트, 보안, 웰빙 등의 분야로 확산되면서 디지털 트랜스포메이션을 일으키고 있다.

일본 기업 사이버다인이 재활환자 치료를 위해 개발한 HAL(Hybrid Assistive Limb)이라는 웨어러블 사이버 보그는 바로 이런 디지털기술 발전의 산물 중 하나다. 저자의 다른 칼럼에서 다루었듯이 이 웨어러블 수트는 재활치료 환자가 '걷는다 또는 걷고 싶다'라는 생각을 유발하는 아주 미세한 바이오 전기 시그널을 센서로 측정하여 다리에 장착된 모터와 기계장치를 작동시킨다. 즉 이 수트는 입은 사람의 생각과 의지에 따라 발생하는 뇌파를 근육과 관절을 작동시키는 모터에 시그널로 보내는 시스템을 장착했다.

이 시그널을 통해 움직이고자 하는 사람의 의도를 감지하고 수트의 기계적 시스템을 작동시킨다. 그리고 이런 걷는 행동에서 발생하는 움직임에 따른 시그널을 뇌에 피드백을 줌으로써 재활과정 학습을 돕는다.

실제로 교통사고를 당하고 다시는 걸을 수 없을 것이라는 의료판정을 받은 한 중년 여성이 이 수트를 입고 수개월에 걸친 재활훈련 끝에 딸의 결혼식에 걸어서 참석했다는 사례가 있다. 비록 지팡이 도움을 받아 걸었지만, 그야말로 기적 같은 일이 디지털기술로 구현되고 있는 것이다.

미 국방부에서 지원하고 미국 라이스 대학에서 진행하고 있는 한 연구 프로젝트는 이런 기적과도 같은 일을 현실화하려는 구체적인 노력을 보여준다. 연구팀은 정밀광학 물리기술과 나노기술에 자기자극 및 유전공학을 접목하여, 한 사람의 뇌에서 발생한 내부 자기장 신경활동을 빛과 광자 센서를 통해 해독하여 다른 사람의 뇌로 0.05초 안에 그 정보를 전달하는 실험을 했다. 이 프로젝트를 주도하는 라이스 대학의 신경과학자 제이콥 로빈슨 박사는 "한 사람이 단어나 이미지를 생각하면 뇌-컴퓨터 인터페이스를 통해 즉시 다른 사람에게 전달할 수 있을 것이다."라고 했다. 그야말로 이어폰이나 헤드폰을 착용하는 것으로 타인의 생각을 읽을 수 있다는 말이다. 결국 텔레파시의 실현이 가상이나 공상의 세계가 아닌 현실세계에서 이루어져가고 있다.

일단의 뇌 과학자들은 20~30년 내에 이런 웨어러블 신경 링크 인터페이스가 뇌의 신경활동 시그널을 클라우드 컴퓨터 네트워크에 실시간으로 연결하는 '생각 인터넷(Internet of Toughts)'으로 이어질 수 있다고 믿는다. 슈퍼컴퓨터의 연산능력과 클라우드의 저장능력을 인공지능 시스템과 함께 인간의 뇌가 실시간으로 연결될 수도 있다는 것이다. 이쯤 되면 초지능을 가진 사람들이 지배하는 세상이 도래할 수도 있다.

한 미국 대학 연구진에 따르면 기억을 강화하기 위해 뇌에 실험장치를 이식하는 수술을 한 결과, 기억력을 최대 37%까지 향상시킨 사례를 발견했다고 한다. 이 연구자들의 궁극적인 목표는 뇌 손상에서 오는 알츠하이머병 등을 고치거나 새로운 언어 등을 배우고자 하는 학습과정에서 활용할 수 있도록, 모자처럼 착용이 가능한 뇌-컴퓨터 인터페이스를 개발하는 것이다.

문제는 뇌에 자극을 주는 기술이나 행위는 사람의 생각뿐만 아니라 행동이나 성격조차도 변질시킬 수 있다는 점이다. 심지어 본인의 정체성에도 혼란을 줄 수 있다. 따라서 이런 기술의 보편화되는 단계가 되었을 때 사람이 겪게 될 생리학적, 심리학적 혼란은 개인이나 사회의 심각한 이슈가 된다. 또 이런 기술에 대한 접근성, 프라이버시, 공평성에 대한 윤리적 이슈가 제기될 것이다. 뇌-컴퓨터 인터페이스를 활용하여 학습하는 사람 그룹과 그렇지 못하는 그룹의 차이는 엄청나게 클 수밖에 없기 때문이다.

총, 균, 쇠가 지배하던 세상이 정보와 데이터가 지배하는 세상으로 진화했다. 그리고 이제, 슈퍼 뇌를 가진 사람들이 지배하는 세상으로 진화할 가능성을 보이고 있다. 그럴 경우 인간의 슈퍼 뇌가 지능뿐만 아니라 지혜의 실현에도 도움을 줄 수 있을까?

김 종 식
서울과학종합대학원대학교
뉴욕주립대 기술경영석사 과정 주임교수
한양대 기술경영전문대학원 특임교수
미국 퍼듀대학교 공학박사
전) 커민스 코리아/커민스 차이나 대표이사
전) 타타대우상용차 대표이사
전) 인도상공회의소 회장
전) 외국기업협회 회장

'사라지는 기업, 사라지는 일자리'

디지털화의 사회적, 변혁적 환경에 처한 기존 기업들은 무엇을 해야 하는가? 그리고 어떻게 해야 하는가?

디지털 트랜스포메이션 전략 | 김종식, 박민재, 양경란 지음

디지털 트랜스포메이션 기업만이 살아남는다

우리는 3차 산업 시대 발전 곡선의 끝자락에 있다. 기업은 지금까지 열심히 일하여 원가 절감, 품질 향상, 납기 단축의 노력을 해왔다. 하지만 이런 노력은 더는 효력을 발휘할 수 없을지 모른다.

이제 4차 산업 시대 초입에서 기업은 디지털화에 대한 투자를 통해 재도약과 성장의 기회를 마련해야 한다. 디지털 업종이 아닌 기업에게 디지털 트랜스포메이션이란 과정은 멀고 힘든 여정이다. 하지만 더는 피할 수 없는 현실이다. 결국, 디지털 트랜스포메이션 기업만이 살아남기 때문이다.

디지털 뉴딜 시대
리더가 꼭 알아야 할
데이터 3법

IT 전문가와 변호사가 쉽게 풀어가는
Data, Network, AI_디지털 뉴딜 비즈니스 핵심 가이드

백남정, 한혜선, 고대민, 홍성환, 이욱희, 최미연 지음

- ☑ 디지털 뉴딜 시대의 인공지능과 데이터 3법
- ☑ 데이터 3법 개정과 데이터 시대를 대비하는 법
- ☑ 초연결 시대를 살아가는 우리의 자세
- ☑ 테크핀과 마이데이터, 블록체인 활용하기
- ☑ 인공지능과 딥러닝의 미래 기술 동향
- ☑ 오픈뱅킹, 로보 어드바이저 영리하게 활용하기
- ☑ 모바일 의료용 앱 개발 시 이것만은 알아두기
- ☑ 스마트 모빌리티 같은 신사업을 위한 비지니스 해법

한국인공지능기업협회 추천

대한의료데이터협회 추천

한국융합경영학회 추천

알츠하이머병의 원인

이 승 희

1. 알츠하이머병 유발 단백질

1906년에 독일 의사인 알로이스 알츠하이머[1]가 61세 여자환자의 병력 및 병리 소견을 발표한 것이 알츠하이머병에 대한 최초의 기록이다. 이 환자는 기억력과 지남력이 손상되어 있었고, 피해망상과 언어장애를 보였으며 증상은 점점 나빠져서 입원한 지 4년 만에 사망하였다.

부검 결과, 뇌는 외견상 심하게 위축되어 있었고 현미경 관찰에서 피질세포 수가 현저히 줄어들어 있었다. 또, 세포 안에 신경섬유 농축체가 있고 신경세포 밖에는 신경반이 형성되어 있음을 확인하였으며, 이러한 변화는 대뇌 전반에 걸쳐 발견되었다. 이상의 임상양상과 병리소견은 지금도 알츠하이머병의 주요 소견으로 인정되고 있다.

알츠하이머병은 매우 서서히 발병하여 점진적으로 악화가 진행되는 특징이 있고, 초기에는 주로 최근 일에 대한 기억력에 대해서 문제를 보이다가, 병이 진행되면서 다른 여러 인지기능의 이상을 동반하게 되며 종국에는 모든 일상생활 기능을 상실한다.

알츠하이머병은 뇌 조직 검사에서 베타 아밀로이드 단백질이 침착되면서 생긴 노인반(senile plaque) 및 타우 단백질이 과인산화되면서 형성된 신경섬유다발(neurofibrillary tangle) 등 특징적인 병변이 관찰되며, 신경세포 소실로 인해 뇌 위축이 보인다.

1 Alois Alzheimer 독일의 정신과 의사

노인반(senile plaque)는 주로 기억과 학습에 관여하는 뇌의 측두엽과 두정엽에 쌓이는데, 이곳 피질은 기억, 언어 등의 인지기능에 필수적이므로 이들 물질이 쌓이면 치매증상을 보이게 되는 것이다. 따라서 알츠하이머병을 유발시키는 베타 아밀로이드 단백질과 타우 단백질을 제거하여 치료하려는 무수한 시도가 있었지만 성공을 거두지 못하고 있는 것이 현실이다.

2. 베타 아밀로이드 단백질

베타 아밀로이드(β amyloid)의 원래 기능은 신경세포를 보호하는 것이다. 따라서 정상인의 경우에도 베타 아밀로이드 단백질이 소량 만들어지고, 이후 빠르게 분해돼 특별한 구조 없이 실처럼 풀린 형태로 뇌척수액에 녹아 있다.

그런데 이 단백질 유전자에 이상이 생기면 베타 아밀로이드가 비정상적으로 과다하게 생성돼 분해되지 않고 뇌세포 주변에 쌓이면서 딱딱한 플라크를 형성한다. 아밀로이드의 침적은 알츠하이머병의 증상이 나타나기 10년 내지 15년 전부터 시작된다. 반점처럼 생긴 덩어리인 아밀로이드 플라크는 뇌 신경세포 사이의 신호전달 시스템인 시냅스(synapse)를 교란시키고 파괴해 치매를 유발한다.

2020년 7월 22일, 벨기에 루벤 가톨릭 대학 플랑드르생명공학연구소(VIB-KU Leuven)의 바트 드스트로퍼[2] 교수팀이 생물학 저널 『셀(Cell)』을 통해 그동안 비밀에 싸여 있던 아밀로이드 플라크와 알츠하이머병의 관계성을 밝혔다. 연구팀은 베타 아밀로이드 플라크가 뇌 신경조직에 쌓이게 되면 2가지 유형의 신경교세포, 성상교세포(astroglia)와 소교세포(microglia)에서 발현에 직접 영향을 미쳐, 유전자의 다세포 발현을 동시에 유도한다는 사실을 밝혀냈다.

3. 타우 단백질

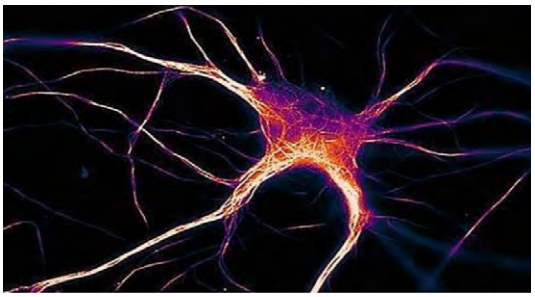
뇌 신경세포(뉴런)에서 흔히 발견되는 타우 단백질(tau protein)은 전측두엽 치매, 알츠하이머병, 만성 외상성 뇌병변증 등 신경 퇴행질환의 주범으로 꼽힌다.

그러나 정상적인 타우 단백질은 뉴런의 구조 및 안정성 유지와 세포 내 영양분 운반 등에 도움을 준다.

문제는 타우 단백질이 비정상적인 형태로 접히는 데서 시작되며, 잘못 접힌 타우는 끈끈하고 잘 분해되지 않는 성질로 변하면서 뉴런 안에 '신경 섬유 다발(neurofibrillary tangle)'을 형성해, 뉴런의 기능을 교란하다가 결국 죽음으로 이끈다.

이렇게 변형된 타우 단백질은 광우병 등 '프라이온 질병(prion diseases)'과 흡사하게, 한 뉴런에서 인접한 다른 뉴런으로 퍼져 나간다. 접힘 구조에 문제가 생긴 타우 단백질이 뉴런을 빠져나오면, 곁에 있던 정상 뉴런이 빨아들인 뒤 이를 형판으로 삼아 다시 잘못 접힌 타우를 생성하는 것이다.

이런 과정이 반복돼 뇌 조직에 넓게 확산하면 알츠하이머병 같은 신경질환이 생긴다.



뉴런에 형성된 변형 타우 단백질 (출처: 미국 인디애나 대학교 제공)

이처럼 병을 일으키는 변형 타우 단백질이 뇌 신경조직에 퍼지는 메커니즘을 미국 캘리포니아대 과학자들이 밝혀냈다. 뉴런의 세포막에 존재하는 LRP1이라는 저밀도 지질단백질은 뉴런의 세포골격 형성에 필요한 콜레스테롤 흡수 등에 관여하는 것으로 알려졌다. 그런데 뉴런 밖으로 탈출한 변형 타우를 인접한 뉴런으로 빨아들이는 역할도 하는 것이 LRP1이었다.

이 발견은 비정상 타우 단백질의 확산을 억제하는 새로운 치료법 개발의 실마리가 될 것으로 기대되고 있다. 산타바버라 캘리포니아대의 케네스 S. 코지크 신경과학 교수팀은 이런 내용의 논문을 저널 『네이처(Nature)』에 발표했다.

4. 치매 유발 핵심과정

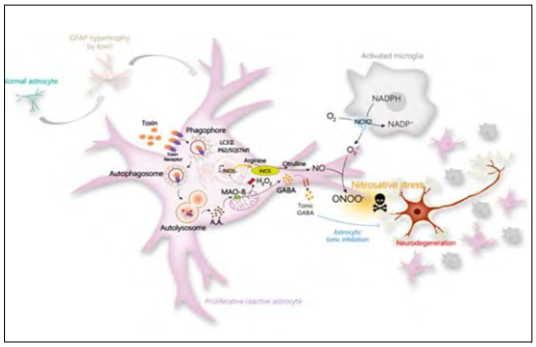
최근 치매 치료제 연구는 주로 베타 아밀로이드를 원인물질로 보고 이를 표적으로 진행되어왔다. 그러나 항체치료제 등으로 베타 아밀로이드를 제거한 후

2 Bart De Strooper 벨기에의 분자생물학 교수

에도 중증치매가 지속되거나 베타 아밀로이드가 증가해도 치매가 보이지 않는 경우가 있는 등 발병 기전이 여전히 불명확해 치료제 개발에 어려움을 주고 있다.

국내 기초과학연구원(IBS)과 한국과학기술연구원(KIST) 연구진이 뇌 비신경세포의 하나인 별세포(astrocyte)가 독소 등에 의해 중증 반응성 별세포로 변하고 이 별세포에서 생성되는 활성산소인 과산화수소(H_2O_2)가 신경세포 사멸과 치매를 유도한다는 논문을 『네이처 신경과학(Nature Neuroscience)』에 게재하였다.

연구진은 반응성이 약한 '경증 반응성 별세포'는 독소를 분해하는 등 긍정적 작용을 하다가 자연적으로 정상 별세포로 회복되는 반면, 반응성이 강한 '중증 반응성 별세포'는 신경세포 사멸과 치매를 유도한다는 사실을 실험적으로 증명했다.



중증 반응성 별세포에 의한 신경세포 사멸 및 치매 병증 유도 기작

별세포가 독성 물질을 분해할 때 활성화된 '모노아민 산화효소 B(MAO-B)' 단백질과 이로 인해 과량 생성된 과산화수소가 별세포를 '중증 반응성'으로 변화시킬 뿐 아니라 뇌염증, 질산화 스트레스, 타우 병증 등을 유도해 신경세포를 사멸시키는 것으로 나타났다.

MAO-B는 세포 내 미토콘드리아에 있으며 모노아민 분해를 촉진하는 효소로, 신경계 신경전달물질 등 대사에서 중요한 역할을 한다. 이 효소는 뇌세포에서는 주로 별세포에 발현되며 특히 반응성 별세포에서 그 활성이 증가해 과산화수소 생성을 촉진하는 것으로 알려져 있다.

이 연구는 그동안 연구에서 독성물질인 아밀로이드 베타(Aβ)를 제거한 후에도 치매가 계속 진행되는 등 풀리지 않던 수수께끼에 답을 제공할 뿐 아니라 과생성된 과산화수소를 제거해 치매진행을 중단시킬 수 있는 가능성까지 제시해 주목된다.

참고문헌

Berrios, G. E.(1990), "Alzheimer's disease: A conceptual history". International Journal of Geriatric Psychiatry, 5(6), 355–365. doi:10.1002/gps.930050603. ISSN 1099–1166.

Chun, H., Im, H., Kang, Y. J. et al.(2020), "Severe reactive astrocytes precipitate pathological hallmarks of Alzheimer's disease via H2O2– production", Nat Neurosci (2020). https://doi.org/10.1038/s41593–020–00735–y

Chen, W. T., Lu, A., Craessaerts, K., Pavie, B., Frigerio, C. S., Corthout, N., ... & De Strooper, B. (2020). Spatial transcriptomics and in situ sequencing to study Alzheimer's disease. Cell, 182(4), 976–991.

Jennifer N. Rauch, Gabriel Luna, Elmer Guzman, Morgane Audouard, Collin Challis, Youssef E. Sibih, Carolina Leshuk, Israel Hernandez, Susanne Wegmann, Bradley T. Hyman, Viviana Gradinaru, Martin Kampmann & Kenneth S. Kosik(2020),"LRP1 is a master regulator of tau uptake and spread", Nature (2020)
https://doi.org/10.1038/s41586–020–2156–5

이 승 희
서울과학종합대학원 경영학박사
(前) 도이치증권 Asia Index Arbitrage 이사
(前) 모간스탠리증권 주식부 이사
(現) 나사렛대학교 국제금융부동산학과 교수
관심분야: 뉴로마케팅, 빅데이터분석

종교(宗教)와 다양성(多様性)

이 종 구

이제 인종이나 성별, 나이 등과 같이 인구통계학적 다양성을 말하는 것에 우리는 꽤 익숙해져 있다. 그런데 아직 덜 익숙하지만 중요한 다양성이 있다. 사람의 보이지 않는 면, 즉 생각이나 가치, 일하는 방식 등이 다르다는 것을 의미하는 인지(認知) 다양성(Cognitive Diversity)이다.

필자는 인지 다양성에 관하여 그 중요성을 자주 언급했다. 왜냐하면 다양성에서 생각과 스타일의 차이가 그 어떠한 외향적인 차이보다도 조직이나 사회생활에 영향을 많이 주기 때문이다. 그래서 주로 인지 다양성을 왜 고려해야 하는지, 어떤 속성들이 있고 그것들이 기업 조직이나 성과에 어떻게 영향을 주는지 등을 주제로 논의해왔다.

그러면 한 걸음 더 나가서, 사람마다 생각과 스타일의 차이는 왜 생기는 것일까? 그것은 개인의 가치관이나 신념과 밀접한 관계가 있다. 이론적으로 다양성의 범주를 설명할 때, 가치관이나 신념의 차이를 이해하고 존중하는 것을 '가치적 다양성(Value Diversity)'이라고도 정의한다.[1] 그러면 가치관과 신념은 어디에서 오는 걸까? 그것의 원천 중 하나가 바로 종교다.

여기서 종교라고 말하는 것은 우리가 생각하는 일반적인 종교, 즉 교회나 사찰과 같은 장소에서 신에 대한 의식을 올리는 구체적인 행위가 있는 종교뿐 아니라, 더욱 광의의 개념으로 사람이 절대적으로 믿고 의존하는 가치나 특별한 조직 관계, 절대적 대상 등 초월적 영성을 나타내는 것을 포함한다. 종교적 신념은 주로 사람이 어렵고 힘든 문제에 봉착했을 때 제도적이든 아니든 간에 두드러지게 나타난다. 이것이 바로 기업 등 조직 내에서 종교 다양성을 간과할 수 없는 이유다.

그림: 이연우

하지만 대부분의 리더는 종교적 문제를 개인사라는 이유로 언급하거나 다루는 것을 꺼린다. 그렇지만 조직에서 벌어지는 갖가지 복잡하고 어려운 일들에 종교적이고 정신적인 신념이 동반되는 것을 알면서도 그냥 지나칠 수는 없는 노릇이다. 오히려 사람들의 서로 다른 종교적 신념을 상투적이거나 피상적으로 대응하면 그것이 더 큰 갈등의 원인이 될 수 있다.

1 「다양성 수준과 다양성 통합 전략이 기업 성과에 미치는 영향에 관한 연구」, 이종구(2013), 서울과학 종합대학원대학교

출처: apm.org.uk

사실상 사회 경제적 조직 안에는 종교적인 사람들이 우리가 생각한 것보다 훨씬 많다. 2008년 미국의 SHRM(Society for Human Resource Management)에서 조사한 결과에 의하면, 미국 직장인의 약 90%가 적어도 어느 수준의 종교적 신념을 가진 것으로 나타났다.[2] 하지만 높은 수준의 다양성을 제도화한 기업들도 여전히 여러 가지 이유로 종교 다양성을 포함하지 않고 있다. 일부 기업은 문화 다양성의 프로그램에서 종교를 다루는데 매우 피상적인 내용, 즉 종교의 역사나 전통, 의식 같은 정보를 전달하는 수준이다.

한편 SHRM 보고서는 직장에서 종교적 편견으로 인한 불만이 지난 10년 사이에 69%나 증가했다고 전한다. 이유를 정확히 밝히지는 않았지만, 이 사실은 다른 다양성 문제, 즉 인종이나 민족, 성차별 문제보다도 심각한 추세인 것만은 확실하다. 아마도 그 10년 사이에 사회가 더 복잡해지고 다원화되면서 인간적인 한계에 부딪히는 도전들이 더 많아졌기 때문이 아닐까?

어쨌든 이제 종교 다양성을 다른 다양성과 유사하게 기업의 다양성 관리에 포함해야할 때가 온 것이다.

리더십 전문가인 레이몬드 츄[3] 박사는 종교 다양성을 연구하면서 직장인들이 직장생활에서 가장 불안하게 느끼는 네 가지 경우를 제시했다. 첫째는 자신의 정체성에 대하여 협박이나 냉대를 받을 때, 둘째는 어떤 사람과 공고했던 신뢰관계가 붕괴되었을 때, 셋째는 미래가 불확실한 업무를 배정받았을 때, 마지막으로 상사나 리더의 무능력이 드러났을 때라고 한다.

이렇듯 극단적 문제에 봉착하면 사람들은 종교적으로 해결방법을 찾으려 한다. 그리고 사람마다 절대 믿음이 다르기 때문에 종교적인 대응범위도 넓고 표출되는 행위도 다양할 수밖에 없다. 이 과정에서 다른 종교에 대한 오해와 편견이 작용하고 결국 갈등으로 이어진다. 특히 종교적 편견은 무의식적으로 대중매체나 언론 등을 통하여 잘 생기기 때문에 더욱 주의를 필요로 한다.

중요한 것은 종교 다양성을 이해하려면 현실적으로 시간이 걸리지만, 정확한 인지와 공감의 소통을 동반하면 긍정적 변화가 가능하다는 점이다. 직장이나 조직 내에서 종교적 신념과 같은 부분을 서로 공감하고 인정하면 오히려 훌륭한 팀워크로 전환할 수 있다고

2 「The Case for Religious Diversity」, Raymond B. Chiu, Ivey Business Journal, 2018. 03.

3 Raymond B. Chiu 미국의 인적 자원 및 관리 연구자

출처: thehumanfront.com

레이몬드 박사는 말한다. 특히 조직이 심각한 문제에 직면했을 때 의외의 특별한 해법들이 제시될 수도 있다는 것이다.

인지 다양성과 마찬가지로 종교 다양성으로 우리는 집단적 사고(Group think)를 탈피하거나 혁신을 위한 기반도 마련할 수 있다. 또한 그것은 직원들이 조직을 더 잘 이해하고 인화와 응집력을 만드는 데 매우 중요한 역할을 한다. 그래서 종교 다양성이 리더십 개발에도 중요한 주제가 되어야 함은 물론이다.

인생에서 꽤 많은 시간을 보내는 우리의 일터는 다양한 사람들이 좋든 싫든 어울리면서 살아가야 하는 곳이다. 거기에는 갖가지 다양성이 존재하고 서로 부딪히면서 갈등을 초래할 수도 있고, 서로 배우면서 발전적 분위기로 만들 수도 있다. 다양성을 경쟁과 차별이 아닌 학습과 혁신으로 이해하고 수용하면, 더불어 종교와 가치, 신념과 같은 높은 수준의 다양성까지 활용한다면, 그러한 다양성 전략은 누가 뭐래도 기업의 경쟁 우위를 위한 잠재적 보고(寶庫)요 원천이 될 것이다. 나아가 더 나은 세상으로 가는 가교(架橋) 구실을 할 것이 틀림없다.

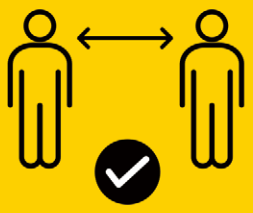
이 종 구 경영학박사

전자공학도로 삼성전자와 LG전자를 거쳐 노키아, 오라클 등 글로벌 기업에서 비즈니스 경력을 쌓았다. 이어서 글로벌 IT 기업인 'NICE'와 '제네시스 코리아'에서 한국 지사장을 역임한 IT 전문가이다. 한편 경영학을 수학하면서 '다양성(Diversity)'을 처음 접하고 다양성을 기업 경영에 접목시킬 수 있는 전략을 찾아 여러 논문을 발표했다. 2015년에 기업 전략서인 '다양성 전략(Diversity Strategy)'을 발간하고 2019년에는 다양성 칼럼집인 '다양성 시대(Diversity Era)'를 발간하면서 다양성 설파에 나서고 있다. 현재는 고려대학교 인공지능연구소(HI-AI & Computing) 산학협력교수로 재직중이다.

포스트 코로나가 바꾼 새로운 일상, 뉴노멀

여행, 모임, 집회, 방문, 함께하기 등이라는 단어가 급격하게 사라지고 있다.
거리두기, 집콕, 혼밥, 혼술, 온라인 교육, 화상 회의, 배달 음식, 유튜빙 등 **언택트 문화**가 일상에서 중요한 단어가 되었다.

인류의 생존을 위해 전 세계 수많은 기관과 전문가들이 포스트 코로나에 대해 분석하고 예측하고 있다. 이미, 과거의 일상으로 돌아가는 것이 불가능하다.
변화된 **새로운 일상(뉴노멀)**을 받아들이고 이해해야 한다.



코로나19는 평범했던 일상을 송두리째 바꾸었다

포스트 코로나는 개인과 기업 생존에 대해 물음표를 던진다.
뉴노멀로 다가온 포스트 코로나 세상에서 개인, 기업 임원, 기업의 CEO, 정책 입안자 등 누구나 미래에 대한 **생존과 성장 전략**을 고민할 수밖에 없다.

정치, 경제, 사회, 기술, 산업, 의료, 보건, 교육, 조직, 영성 등 다양한 분야에서 전문성으로 무장한 16명의 융합학자가 이야기하는 포스트 코로나 시대에 대한 분석과 통찰!

고환상·권한섭·김상묵·김승범·김용찬·김찬배·오성호·왕순주·이규형·이상기·이영기·이종구
최성락·탁진규·한석희·황재일 지음

존중(尊重)의 시대가 온다

김 찬 배

사람을 움직이는 힘

일반적으로 비즈니스에 종사하는 사람들이라면 다음과 같은 소망을 가지고 살아갈 것입니다.

"행복하고 평화로운 가정을 만들고 싶다."
"자녀들이 행복하고 건강하게 성장했으면 좋겠다."
"존경받는 리더가 되고 싶다."
"구성원들이 몰입하여 일을 하는 조직을 만들고 싶다."
"직원들이 고객에게 최고의 서비스를 제공하면 좋겠다."
"창조적인 조직문화를 만들고 싶다."
"내가 가진 능력을 마음껏 펼치고 싶다."
"좋은 친구를 많이 두고 싶다."
"법적 소송을 당하지 않았으면 좋겠다."

이런 일들은 사람의 마음을 움직이지 않으면 불가능한 일입니다. 따라서 사람의 마음을 움직일 수 있는 강한 힘을 가지고 있어야 그 소망을 이룰 수 있습니다.

먼저 강한 힘으로는 위력(威力), 즉 상대방을 압도할 수 있는 힘이 있습니다. 돈, 인사 및 평가권, 지위, 거래, 위협적인 말과 행동 등이 위력의 대표적인 예입니다.

위력은 주로 차가운 리더들이 사람들을 움직이는 방식입니다. 이들을 따르는 이유는 위력을 가진 사람을 따르지 않으면 불이익을 받을지도 모른다는 두려움 때문입니다. 단기적으로 성과를 낼지 모르지만 위력의 수단을 상실했을 경우 그 힘은 곧 사라집니다. 따라서 위력은 장기적으로는 관계에 상처를 남기고 결국 파국을 맞을 가능성이 높습니다.

그런데 위력보다 더 강한 힘이 있습니다. 그것은 존중(尊重)입니다. 존중은 따뜻한 리더들이 사람을 움직이는 힘의 원천입니다. 존중이 위력보다 더 강한 이유는 이들을 따르는 이유가 신뢰와 존경, 자발적 추종에 근거하기 때문입니다. 또한 존중은 상처를 치유하고 통합하여 장기적으로는 더 좋은 결과를 가져오기 때문입니다.

많은 연구에서 존중은 행복한 가정의 기초이자 무너진 교육을 살리는 힘이라고 합니다. 기업의 입장에서는 세대를 뛰어넘어 소통을 가능하게 하고, 직원들이 몰입하여 일할 수 있게 하는 강한 힘으로 작용하지요. 위에서 나열한 개인적인 소망은 물론, 기업이 필요로 하는 과제들을 해결할 수 있는 한 가지가 있다면 그것은 바로 '존중'입니다.

왜 그런지 몇 가지 예를 들어 설명하겠습니다.

게으른 자들의 천국을 가장 열심히 일하는 회사로

글로벌 CEO 컨설팅사인 테네오(TENEO)사는 글로벌 HR 전문가 6,000여 명에게 2021년의 'HR 최고 관

심사항(HR Top Interests)'이 무엇인지를 물었는데 1위가 직원몰입(Employee Engagement)이었습니다. 코로나19 사태로 원격근무가 늘고 우리나라처럼 주52시간제가 정착되면서, 감독자가 없어도 혹은 전보다 적은 시간 동안 일을 해도 이전과 동일한 성과를 내야 하는 기업 입장에서는 직원몰입에 가장 높은 관심을 갖게 되는 것이 자연스런 현상일 것입니다.

그렇다면 어떻게 해야 직원들을 몰입시킬 수 있을까요? 1차적으로 성과급제를 떠올릴 가능성이 높습니다. 성과급제는 고성과 조직을 만드는 원리로 많은 기업들로부터 각광을 받은 적이 있습니다. 하지만 성과급제는 본래의 의도와는 달리 "지나친 조직 내부경쟁과 불평등, 신뢰 저하, 사내정치를 조장하고, 협업과 창의적 집단지성의 발현을 해친다."는 비판을 불러일으킵니다. GE, MS, 어도비, 골드만삭스, 카길 등 상당수 글로벌 기업들이 상대평가를 폐지하고 다양한 성과평가 시스템을 실험하는 이유입니다.

이제 글로벌 일류 기업들과 HR 전문가들은 직원몰입의 유일한 열쇠를 직원존중에서 찾고 있습니다. 여기 바로 그런 기업이 있습니다. 회사에 출근한 직원 3명 중 1명은 빈둥거리며 일하는 곳이었는데, 세계에서 가장 열심히 일하는 회사로 탈바꿈한 기적 같은 회사입니다. 미국의 대표적인 식품기업인 캠벨수프컴퍼니(Campbell Soup Company, 이하 캠벨)에서 있었던 일입니다.

캠벨도 한때는 주가와 매출이 반 토막이 날 정도로 심각한 위기에 처했던 적이 있었습니다. 이때 구원투수로 등장한 CEO가 더글라스 코넌트 회장이었습니다. 난파선에 탄 선장의 신세가 된 코넌트 회장은 구성원들의 몰입도가 최악이라는 사실에 충격을 받고 직원 몰입도를 높이는 것을 최우선 과제로 삼았습니다.

취임 첫해에 갤럽이 조사한 직원 몰입도를 살펴보니 2 대 1, 즉 3명 중 2명은 대충이라도 일을 하지만 1명은 회사에 출근해서 일도 안 하고 빈둥거리면서 동료들의 업무까지 방해하는 적극적 비몰입자였습니다. 직원 몰입도를 가장 위급한 문제로 본 그의 조치는 당연한 것으로 보입니다. 하지만 해결해야 할 문제가 산적했는데 몰입도를 높이자는 신임 CEO의 제안에 임원들은 코웃음을 쳤습니다.

코넌트 회장은 직원을 존중하는 것이 몰입도를 높이는 비결이라는 확신을 갖고 회사 안을 걸으며 만나는 직원들에게 "내가 무엇을 도와주면 될까요?"라며 진심으로 직원들의 말을 경청하기 시작했습니다. 또한 매일 직원들에게 10~20통의 자필편지를 써서 보냈습니다. 편지 쓰기는 직원들을 격려하는 것 못지않게 코넌트 회장이 회사를 경영하는 데 큰 도움이 되었습니다. 회사의 구석구석에서 어떤 일들이 일어나고 있고 직원들이 어떻게 회사에 기여하고 있는지를 파악하는 데 큰 도움이 되었기 때문입니다.

그는 싱가포르, 시드니, 파리, 모스크바 등 전 세계 사업장에서 일하는 직원 중 좋은 아이디어를 내거나 고객에게 훌륭한 서비스를 제공한 직원들을 파악하여 그들의 공로를 치하하는 편지를 썼습니다. 그 편지를 받은 직원들은 본사에서 회장이 자신들이 무슨 일을 하고 있고 어떻게 기여했는지를 잘 알고 있다는 사실에 감동하여 신나게 일하기 시작했습니다. 직원들은 편지를 책상 위에 올려놓거나 벽에 붙여놓고 일했습니다.

코넌트가 회장으로 취임한 뒤로 매년 몰입도가 우상향하기 시작하였고, 10년 차에는 17 대 1, 즉 18명 중 1명만 비몰입자인 조직으로 바뀌었습니다. 취임 때보다 무려 6배나 더 열심히 일하는 조직으로 바뀐 것입니다. 세계 최고의 글로벌 기업들조차 몰입도가 9.57 대 1 정도라고 하니, 캠벨사의 몰입도 수준은 가히 최고 수준이라 할 것입니다. 코넌트 회장의 리더십은 한마디로 직원들을 귀하게 섬기는 존중의 리더십이었고, 바로 그 존중의 힘으로 게으른 자의 천국이었던 곳을 세계에서 가장 열심히 일하는 조직으로 바꾼 것입니다.

우리나라에서도 이런 움직임이 시작되고 있습니다.

H그룹은 팀장과 현장관리자 평가에서 기존의 성과중심 평가 제도를 폐지하고 '존중 리더십 진단'으로 변경하였습니다. 단순하게 평가제도만 바꾼 것이 아니라 매년 교육을 실시하고 부진자에게는 개선할 수 있는 교육이나 코칭의 기회를 제공하여 실질적으로 존중의 레벨을 높이기 위해 지원을 아끼지 않고 있습니다. 이 기업에서는 HR의 역할이 Human Resources Management에서 Human Respect Management로 바뀌고 있습니다. 존중받는다고 느끼는 직원들은 더 몰입하여 조직의 발전에 더 많이 기여할 것이라는 확고한 경영자의 철학이 뒷받침되었기에 가능한 일이었습니다.

창의적인 조직을 어떻게 만들까?

우리는 오랫동안 "압박이 없으면 다이아몬드를 얻을 수 없다(No Pressure, No Diamond)."는 철학자 토마스 칼라일의 말을 신봉하는 경영자들을 많이 보아왔습니다. 이들은 성과를 내기 위해서라면 직원들을 함부로 대하고 타인의 감정을 무시하는 행동쯤은 용인될 수 있다고 하며, 스스로 혹은 관리자들에게 면죄부를 주어 자신들의 행동을 정당화했습니다. 하지만 40여 년간 창의성을 연구해온 하버드대 경영대학원의 테레사 아마빌레 석좌교수는 객관적인 연구를 통해 이런 리더들이 틀렸다고 주장합니다.

아마빌레 교수와 연구진들은 3개 산업, 7개 기업의 신사업팀 직원 238명을 대상으로 하루 일과가 끝난 후 회사생활에 대하여 그날의 생각과 감정, 동기부여에 대하여 매일 이메일로 전송하도록 했습니다. 이렇게 하여 모은 1만 2,000여 건의 일기를 심층분석하여 직원들의 기분이 창의적인 성과에 어떻게 영향을 주는지를 연구했습니다. 이때 이들이 정의한 창의적 사고란 새로운 아이디어를 내거나, 문제해결 과정에 참여하거나 아이디어를 물색하는 일이었습니다.

그 결과 1차적으로 직원들이 하루 중 개인의 기분(긍정적이거나 부정적인 감정의 총합)이 좋아질수록 창의성도 높아진다는 것을 발견했습니다. 기분이 나

쁜 날에 비해 기분이 좋은 날에는 연구 참여자들이 창의적인 아이디어를 떠올릴 가능성이 50% 정도 높았던 것이지요. 반면 직원들에게 프로젝트를 빨리 내라고 종용하거나 간섭을 많이 할 경우 직원들은 좋은 아이디어로 프로젝트를 성공적으로 마무리하기보다는 그저 빨리 끝내겠다는 생각으로 스스로도 불만족스런 결과물을 제출했습니다. 또한 회사나 일에 대하여 부정적인 반응이 컸고 일에 대한 흥미와 의욕이 떨어지고 회사를 떠나는 일이 많았습니다.

그렇다면 직장에서 직원들이 어떨 때 기분이 좋아질까요? 연구팀은 일기를 다시 분석하여 세 가지 요소를 도출했습니다. 그것은 일에서 작은 성공(small win) 경험하는 것, 업무에 필요한 지원을 받는 것, 사내 대인관계에서 존중, 인정, 격려, 위로 같은 좋은 감정을 경험하는 것이었습니다.

아마빌레 교수는 큰돈을 들이지 않더라도 구성원들에게 명확한 목표를 제시하고 직원들이 스스로 일하는 방법을 정할 수 있도록 자유와 권한을 주는 것, 작은 성공과 개선에 대하여 칭찬을 해주는 것, 투명하게 정보를 공유하고 팀원들이 서로 부족한 부분을 채워주고 신뢰할 수 있는 분위기를 조성하는 것으로 업무환경을 바꿔주기만 해도 직원들의 창의성이 폭발한다고 주장합니다.

세대 간 소통 어떻게 해야 하나?

요즘 기업마다 세대 공감 소통에 대한 관심이 부쩍 많아졌습니다. 관련 책들이 넘쳐나고 강의요청도 많아졌습니다. 그런데 이런 움직임을 보면서 호들갑을 떤다는 느낌을 지울 수 없는 것도 사실입니다. 또, 세대 간 소통론이 자칫 세대 간 불통론이 될 수 있겠다는 생각이 들 때도 있습니다.

세대 간 소통은 세대 모두의 책임인데 일방적으로 선배세대 혹은 관리자에게만 책임을 강요하는 경향이 있습니다. 한 회사의 팀장교육에 참여했던 팀장이 "팀장 못 해 먹겠다."고 했습니다. 이유를 물으니 팀장이라서 할 일도 많은데 또 팀장을 모아놓고 팀원들을 존중하라고 하는데, 왜 팀원들에게는 팀장을 존중하라는 교육은 안 하느냐고 대답했습니다. 그게 무슨 의미인지 알 것 같았습니다.

또 하나는 세대 공감 소통론이라고 하면 단골로 등장하는 용어가 '꼰대'라는 용어입니다. 꼰대론은 변화가 더디기만 한 사람들에게 자성과 변화를 촉구한다는 면에서 긍정적인 면이 있지만, 부정적인 면이 더 크다고 생각합니다.

일단 꼰대라는 말에서 선배세대에 대한 부정적 낙인찍기와 경멸, 비아냥 그리고 책임회피의 느낌을 지울 수 없습니다. 원래 꼰대라는 말이 아버지나 상사가 해주는 말이 듣기 싫으니 꼰대라는 딱지를 붙여놓고 듣지 않으려는 것 아닐까요? 흔히 남의 말을 듣지 않고 자신의 말만 하려는 사람을 꼰대라고 한다면, 상사나 부모의 말을 듣지 않으려는 것 또한 꼰대가 아닐까요? 꼰대라는 말을 자꾸 사용할수록 무슨 말을 할 때마다 꼰대라고 단정 짓고 소통을 회피하는 것을 정당화하는 건 아닐까요? 이렇게 보면 꼰대가 무엇인지 학습하는 것보다 꼰대라는 말을 사용하지 않는 것이 오히려 소통에 더 도움이 될 것 같습니다.

마지막으로 세대 구분론입니다. 세대 공감 소통론을 언급하는 책들이나 주장마다 출생연도별로 세대를 구분하여 세대별 특징을 잘 정리한 리포트들이 넘쳐납니다. 유형을 구분하는 것은 학습과 연구의 관점에서는 매우 유용하지만, 자칫 세대에 대한 고정관념을 갖게 할 우려가 있습니다.

인간은 그렇게 몇 가지 특성으로 일반화하여 설명할 수 없는 존재입니다. 순간순간마다 다른 것이 사람이기 때문입니다. 지금 내가 만나고 있는 사람은 어제의 그 사람이 아닌 경우가 많습니다. 소통이란 지금 내 앞에 있는 그 사람의 현재 감정과 필요, 생각을 인정하고 귀하게 여기며 대할 때 일어납니다. 존중(Respect)

의 영어 표현인 Respect는 다시(Re)라는 뜻과 보다(See), 즉 '다시 본다'는 의미가 있습니다. 세대에 대한 고정관념이나 부정적 편견을 버리고 다시 볼 때 세대 간 소통이 가능합니다.

MZ 세대는 역사상 가장 많은 교육을 받았을 뿐 아니라 디지털기술 활용에 능합니다. 외국어 능력과 다양한 경험으로 신기술과 신지식에 대한 적응력도 높습니다. 기성세대와 다른 점이 바로 혁신의 원천이기도 합니다.

그런 신세대에 대하여 부정적인 표현을 할 때 흔히 "싸가지가 없다."고 합니다. 그들이 말하는 싸가지가 무엇일까요? "저는 생각이 다릅니다.", "그건 안 됩니다."라고 말할 수 있는 용기와 솔직함, 패기 아닐까요? '싸가지 없음'이 어쩌면 혁신의 원천일지도 모릅니다. '싸가지는 있지'만 시키는 대로만 하고 상사가 좋아하는 일만 하는 직원이라면 회사는커녕 자기 스스로도 지켜내지 못할 것입니다.

선배세대는 지혜의 보고입니다. 지식이 많다고 지혜가 저절로 생기지 않습니다. 지혜는 경험이 있어야 생깁니다. 성공과 실패를 통해 배우고 축적한 결과가 바로 지혜입니다. 나이 들었다고 티 낼 것도 아니지만 나이 들었다고 무시하거나 배제하는 것도 어리석은 일입니다. 지혜로운 사람은 모든 사람에게 배웁니다. 상대 세대에 대하여 존중의 눈으로 바라보면 소통하지 못할 것이 없습니다.

소통의 키는 존중입니다.

존중이란 무엇인가?

존중이란 "타인을 귀하게 여기는 마음을 말과 행동으로 표현하는 것"입니다. 존중은 흔히 알고 있듯이 소극적인 감정이 아니라 적극적인 행동입니다. 요즘 선진 기업들에서 컴패션 경영에 대한 관심이 높아지고 있습니다. 공감이 상대방의 입장에서 생각하고 느끼는 것이라면 컴패션은 행동하는 공감입니다. 즉, 공감을 넘어 상대방의 고통을 낫게 해주려고 행동하는 것입니다. 컴패션 경영은 구성원들이 조직내부는 물론 외부(가정과 지역사회까지)에서 겪는 고통까지 품고, 이를 제거하거나 줄여주기 위해 적극적으로 돕는 경영을 의미합니다.

이처럼 앞서가는 기업들은 과거에 비하여 더 적극적으로 직원을 존중하기 위해 경쟁한다고 할 정도로 직원존중을 인재관리의 핵심원리로 삼고 있습니다. 이는 그냥 좋은 기업이 되기 위해서가 아니라 직원을 존중하지 않으면 인재를 모을 수 없고 창의적인 제품을 원하는 시장에서 혁신적인 성과를 내지 못해 생존할 수 없다는 절박함에서 비롯된 것입니다. 그런데 우리는 아직도 경영자나 관리자의 무례한 언행으로 불매운동이 벌어지고 기업이 위기에 빠졌다는 뉴스를 심심치 않게 듣곤 합니다. 부디 존중의 가치에 눈을 뜨는 경영자와 관리자, 기업들이 많아졌으면 좋겠습니다.

존중의 시대가 오고 있습니다.

김 찬 배 경영학박사

C-TECH 연구소장. 자칭 '교육을 위해 태어난 사람', 재미와 유익, 감동이 있는 강의로 국민성공시대 선정 '대한민국 대표 강사 33인'에 선정되기도 하였다. 최근에는 '하루 한 깨달음'을 지향하는 〈한깨TV〉 방송을 오픈하여 3개월 만에 1만 6천 명 이상의 구독자를 확보할 정도로 유튜버로 성장하고 있으며, 윈윈긍정변화컨설팅의 마스터교수로서 세계적인 성품 교육기관인 IBLP의 비즈니스성품개발 프로그램을 보급하는 일을 하고 있다. 삼성, 현대차, LG, SK그룹을 비롯한 수많은 기업과 공공기관 등에 출강하고 있으며 KBS와 SBS 방송에 고정 출연하기도 하였다. 저서로는 『뉴노멀로 다가온 포스트코로나 시대(공저)』, 『진정한 혁신』, 『요청의 힘』, 『키맨 네트워크』, 『변화와 혁신의 원칙』 등이 있다.

이제는 ESG 시대: ESG 경영지표(1)

탁 진 규

2021년 연초부터 대기업을 중심으로 ESG 열풍이 불고 있다. 올해를 ESG 경영 원년으로 선포하며 저탄소, 친환경, 미래가치를 강조하는 광고 및 홍보를 잇달아 쏟아내고 있다. ESG 관련 각종 위원회도 서둘러 만들어지고 있다. ESG는 환경(Environmental)·사회(Social)·지배구조(Governance)의 앞글자로, 기업이 돈을 얼마나 잘 버느냐를 평가하는 것이 아니라 돈을 어떻게 벌고 쓰는지를 평가하는 비재무적 지표이다. 전 세계에서 ESG를 평가하는 기관은 무려 125개 이상이며, 표준 및 데이터 공급 기관까지 포함하면 600개 이상 된다(2020. 2 기준). 그만큼 비재무적 지표의 평가가 제각각이 될 수 있는 것으로 해석된다.

UN의 원칙과 SDGs

UN이 추구하는 SDGs(Sustainable Development Goals, 지속가능개발목표)는 국제적으로 협력하여 범지구적으로 실천할 수 있는 17가지 주요 목표와 169개 세부목표(Targets), 232개의 지표로 이루어져 있다. 인류의 보편적 문제(빈곤, 질병, 교육, 아동, 여성, 난민, 분쟁 등)와 지구 환경문제(기후변화, 환경오염, 에너지, 물, 생물 다양성 등), 경제 사회문제(기술, 주거, 노사, 고용, 생산과 소비, 사회구조, 법, 대내외경제) 등의 적용과 실천이 주목표다.

출처: 지속가능발전포털

SDGs는 2000년부터 2015년까지 지구촌 절대빈곤을 퇴치하기 위해 국제적으로 행동을 끌어냈던 MDGs(Millennium Development Goals, 새천년개발목표)를 토대로 수립되었다.

SDGs는 MDGs의 주목표였던 개도국의 빈곤퇴치를 하나의 범주로 다루면서 지구촌 인류의 생존을 위한 보다 포괄적인 실천을 반영하고 있다. 달성목표도 MDGs 시대에는 절대빈곤의 극복, 위생수준의 향상을 중심으로 한 사회발전에 있었다면, SDGs는 절대빈곤 문제를 포함한 실업, 저소득 등으로 겪게 되는 또 다른 측면의 빈곤문제들을 포함해서 다루고 있다.

재원마련에서도 MDGs 때에는 선진국들이 세금을 거둬서 그중 일부를 개도국에 지원하는 ODA(Official Development Assistance, 공적개발원조) 형식이었다. SDGs 시대에는 이러한 방식으로 재원마련이 어렵다 보니 개도국 자체적으로 세금을 거둬서 스스로

자국의 빈곤퇴치를 위해 사용할 수 있도록 돕고 있다. SDGs는 큰 틀에서 보면 ESG 표준에 그대로 연결되고 있으며 MDGs와는 달리 기업들의 주도적인 행동과 참여가 있어야 한다. 둘 다 지속가능경영을 어떻게 만들어갈 것인가가 이슈이다.

MDGs와 SDGs의 특성 비교

	MDGs	SDGs
달성 대상 국가	개발도상국	개도국과 선진국 등 모든 나라
범위	사회발전 중심	지속가능발전 중심
달성 목표	절대빈곤 극복	빈곤과 불평등 감소
재원마련	ODA(공적개발원조) 중심	ODA, 민간재원 등 다양한 재원

출처: Tistory 일부 보완

UN SDG 협회가 2016년 10월부터 SDGBI(Sustainable Development Goals Business Index)로 월드 지수 300여 개, 국내 지수 180여 개를 발표하고 있다. 사업을 하는 기업들이 SDG 목표를 얼마나 잘 달성했는지를 살펴보기 위해서 4개 분야 13개 항목, 48개 지표가 있다. 이 또한 ESG 평가지표로 작동하고 있다.

조직의 사회적 책임(Social Responsibility)에 대한 국제표준이 ISO26000이 2010년 11월에 발표되었다. 사회적 책임이 인류의 지속가능한 발전에 필수적이라는 인식에서 출발한 ISO26000은 기업, 정부, NGO, 학교 등 모든 경제 주체들이 지배구조, 인권, 노동 관행, 환경, 공정 운영 관행, 소비자 이슈, 지역사회참여와 발전 등 7개 주제에 대해 준수하고 실천해야 할 핵심 사항을 정리해놓은 지침서이다.

이는 인정지표라기보다는 하나의 가이던스(guidance)로서 세계인권선언, 기후변화협약, 국제노동기구(ILO)협약, 유엔글로벌콤팩트(UN Global Compact) 등 이제까지 나온 국제협약을 종합했다. 즉, 조직의 사회적 책임에 관한 국제적인 종합지침서라고 할 수 있다.

ESG 평가기관

ESG 평가기관은 크게 두 가지 기준으로 구분할 수 있다. 하나는 '공시기준'으로서의 평가기관이며, 또 하나는 '평가기준'으로서의 평가기관이다. 공시기준으로서의 대표적인 평가기관은 지속가능보고서에 대한 가이드라인 제정기구인 GRI(Global Reporting Initiative)와 SASB(Sustainability Accounting Standards Board, 지속가능회계기준위원회), TCFD(Task force on Climate-related Financial Disclosures, 기후변화 관련 재무정보 공개 협의체)가 있다.

평가기준으로서의 대표적인 평가기관은 DJSI(Dow Jones Sustainability Indices, 다우존스 지속가능경영지수), CDP(Carbon Disclosure Project, 탄소정보공개 프로젝트), MSCI(Morgan Stanley Capital International index), KCGS(Korea Corporate Governance Service, 한국기업지배구조원) 등이 있다.

출처: ESG 경영지원단

공시기준_GRI

GRI(Global Reporting Initiative)는 기업이 환경과 사회문제에 대한 책임을 다하겠다는 지속가능보고서에 대한 가이드라인을 제시하는 국제기구이다.

GRI는 1997년 미국 보스턴에서 설립된 단체로서 지속가능보고서에 대한 가이드라인을 정한 뒤 이를 발표하고 각국 기업에 보고서 작성을 권고하고 있다. 각 기업은 작성에 대한 의무나 책임이 없다. 하지만 ESG 지표에 관한 관심이 고조되면서 GRI 보고서를 낸 기업에 대한 국제적 평가가 크게 높아지고 있다.

공시기준_SASB

SASB(Sustainability Accounting Standards Board)는 미국의 회계법인인 '지속가능회계기준위원회'다. Bloomberg 등의 제정지원으로 지속가능성 정보공개 표준화를 위하여 2011년에 설립된 단체이다. ESG 요소를 기업의 재무적 성과와 연계해서 보고할 수 있도록 국제표준을 정하고 있다.

SASB는 2018년에 미국 공시기준 내에서 산업별 특성에 맞는 공시 가이드라인을 제시하였다. ESG를 환경, 사회자본, 인적자본, 비즈니스모델/이노베이션, 리더십/지배구조 등 5개 분야로 나눠 세분화했다. 5개 분야를 30개 이슈로 구분하여 11개 산업군과 77개 세부 산업별로 분류하였다. 항목마다 색깔로 가중치를 부여하여 ESG 실행방안을 마련할 때 기업이 중점을 두어야 할 곳을 뚜렷하게 보여주고 있다.

SASB의 중요성 지도(Materiality Map)

섹터 내 산업의 50% 이상에 중요한 이슈가 될 가능성이 있는 이슈
섹터 내 산업의 50% 이하에 중요한 이슈가 될 가능성이 있는 이슈
섹터 내 어느 산업에도 중요한 이슈가 될 가능성이 없는 이슈

분야	이슈	소비재	추출물/광물가공	금융	식품/음료	헬스케어	인프라	재생가능자원/대체에너지	자원전환	서비스	기술/통신	운송
환경	GHG배출											
	대기질											
	에너지관리											
	물/폐수관리											
	폐기물/유해물질관리											
	생물다양성영향											
사회자본	인권/지역사회관계											
	고객개인정보											
	데이터보안											
	접속/적정가격											
	제품품질/안전											
	소비자복리											
	판매관행/제품표시											
인적자본	노동관행											
	종업원안전/위생											
	종업원참여/다양성											
비즈니스 모델/이노베이션	제품디자인/라이프사이클관리											
	비즈니스모델회복력											
	공급체인관리											
	재료조달/효율성											
	기후변화 물리적 영향											
리더십/지배구조	사업윤리											
	경쟁적행위											
	법/규제환경관리											
	중대사고위험관리											
	시스템적리스크관리											

출처: ESG 정보 공개 가이던스_한국거래소(재인용)

공시기준_TCFD

TCFD(Task force on Climate-related Financial Disclosures)는 기후변화 관련 재무정보 공개 협의체로서 기후변화의 위험과 기회에 대한 정보이용자의 이해를 돕고자 금융안정위원회(FSB, Financial Stability Board)가 2015년 12월에 설립한 글로벌 협의체이다.

2017년 6월에는 산업 전반에 적용되는 기후변화와 관련된 재무정보 공개에 반영하기 위한 4대 영역(지배구조, 전략, 리스크 관리, 지표 및 목표)에 관한 지침을 담고 있는 권고안을 발표하였다. 세계 최대 자산운용사인 블랙록의 래리 핑크도 TCFD를 기반으로 한 비재무정보 공시를 지속해서 요청하고 있다. SASB는 항목별로 공시하지만, TCFD는 4대 영역에 관한 틀(Frame)로서 보여주고 있다.

TCFD(Task force on Climate-related Financial Disclosures) 4대 영역

지배구조	기후변화 관련 리스크에 대한 이사회나 경영진의 역할
전략	단/중/장기 기후변화 관련 리스크가 조직의 사업, 전략 및 재무계획에 미치는 영향
리스크 관리	기후변화 관련 리스크를 파악하고 평가 및 관리하는 프로세스
지표 및 목표	기후 리스크 및 기회의 평가에 사용되는 지표와 감축 목표

TCFD 권고안을 채택하고 공시하는 기업이 증가하여 2021년 5월 현재 78개국 2,000여 개 이상 기관이 지지 선언을 하였으며, 국내에서도 44개 기관이 동참하고 있다. TCFD 지지기관이 증가한다는 것은 환경 및 기후변화에 관한 관심이 갈수록 높아지고, ESG 경영의 중요성에 대한 인식이 높아지고 있다는 것을 보여준다.

ESG 평가를 위한 공시보고서 작성과 관련하여 몇 가지 문제가 있다.

첫째, 일반적으로 기업 내 보고서는 담당부서에서 작성하고 있다. 따라서 성과를 과장하여 작성하거나 밝히고 싶지 않은 부분에 대해서는 축소 또는 삭제하여 작성할 위험이 있다.

둘째, 평가기관마다 평가기준이 다르다 보니 한 기업이 같은 정보를 공시했더라도 기관마다 평가결과가 달라 혼란이 가중되고 있다. 게다가 동일 기업에 대한 점수 일치도가 낮아 기관평가의 신뢰성에 대한 지적이 끊임없이 제기되고 있다.

이러한 이유로 인해서 ESG 평가를 위한 보고서 작성 가이드라인이 필요하게 된다. 국제적으로 공인된 평가기관의 입맛에 맞추어 작성하는 것도 중요하지만, 우리나라 기업을 위한 한국형 ESG 평가모델 즉, 'K-ESG 평가지표'의 개발과 보급이 시급하다고 본다.

참고문헌
『ESG 지표의 이해』(2021). 김현식, ESG 경영지원단
『ESG 혁명이 온다』(2021). 김재필, 한스미디어

탁 진 규
현) 명지전문대학 교양과 교수
현) 한국생산성본부 전략적의사결정 강의교수
현) 한국산업교육학회 이사 / 현) 한국성인교육학회 이사
현) 한국융합경영학회 이사 / 현) 진성리더십 연구원장
현) 경영지도사(HR/리더십/조직개발)
전) 순천향대학교 국제통상학과 강의교수
전) 현대경제연구원 인재개발원 전문교수

"행복한 이야기가 시작되는 침향부부한의원입니다"

침향부부한의원

Chimhyang Bubu Korean Medical Clinic

한의학박사 부부가 진료하는
동탄 침향부부한의원은
정확한 진단과 과학적인 치료로 지치고
아픈 심신을 가족을 치료하는 마음으로
따뜻하게 어루만져드립니다.

경기 화성시 동탄순환대로 686 Tel: 031-374-1075
블로그 : https://blog.naver.com/coolguy12412

화성시

난.임.부.부. 한.의.약. 지원사업 참여자 모집

젊은 도시 **화성**에서
난임부부 한의약 지원사업을 시작합니다.
화성시 난임부부의 건강한 임신을 위해
화성시한의사회 한의사가 정성껏 도와드리겠습니다.

신청대상

화성시 **난임진단 부부 10쌍** (20명)

신청 및 접수

화성시 관내 사업참여 한의원에 방문접수
(접수가능 여부는 해당한의원에 확인) 또는 이메일로 직접 접수
이메일 : hsakom@naver.com

지원내역

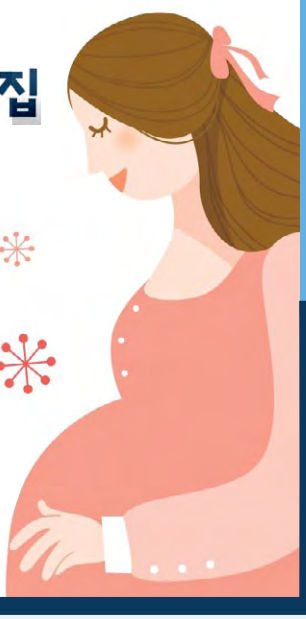
한약 전액 지원(3개월, 부부동시지원)
(불포함내역 : 침구치료 등 내원진료 본인부담금)

문의

화성시 보건소 건강증진과 031-5189-3563
031-5189-3547
031-5189-6573
화성시 한의사회 난임위원회 (hsakom@naver.com)

The Way to Better Living 길이 열리는 화성시

화성시한의사회



통증 클리닉 · 항암 면역 클리닉 · 소아청소년 클리닉 · 다이어트 클리닉 · 여성 클리닉 · 순환기 신경 클리닉

전략 모델링의 매력과 힘

존 모어크로프트

* 이 글은 세계적인 시스템다이내믹스 학자인 John D. W. Morecroft의 저서인 『Strategic Modeling and Business Dynamics』에서 일부 발췌하였으며, 이 책은 국내에 『전략 모델링과 비즈니스 사고』로 번역, 출간되어 있다.

나는 항상 모델과 게임, 이 중에서 특히 모델 개념화에 매료되었다. 모델 개념화는 현실세계를 경험하기 위해서 현실세계를 단순화해서 표현하는 과정을 의미한다.

인기 있는 보드게임인 모노폴리(Monopoly)를 예로 들어보자. 선수들은 가상의 도시에서 부동산 개발업자가 된다. 물론 가상의 도시는 런던이나 뉴욕일 수도 있다. 흥미로운 것은 실제 런던이나 뉴욕처럼 보이지 않는다는 점이다. 게임판은 큰 사각형 카드처럼 보이는 게임판 위에 깔끔하게 그려진 작은 박스에는 친숙한 장소명이 색깔별로 적혀 있다. 그런데 집도 있고 호텔도 있지만 거리는 없다. 역은 있지만 철도는 없다. 감옥이 있지만 경찰서는 없다. 게임 선수들은 주사위를 던지면서 도시를 누비는데 재미있게도 부츠, 배, 말, 쇠, 대포 그리고 심지어 고깔모자를 이용하기도 한다. 현실세계의 부동산을 극단적으로 단순화시킨 환상도시 같지만 핵심적인 실재 모습을 다루고 있다. 바로, 치열해지는 경쟁세계의 핵심인 재산 소유권과 개발을 다룬 것이다. 자산을 소유하고 통제하면 할수록 돈을 많이 번다. 규모가 클수록 좋다. 승자는 모든 것을 가져간다.

어떤 모델링이든 어떤 변수를 선택하고 밸지를 결정하는 것이 어렵다. 모노폴리와 같은 보드게임을 개발하든 BMW, Dow Chemical, Goldman Sachs, Harley-Davidson, Mars Inc., Microsoft, Royal Dutch-Shell 또는 런던 교통국을 위한 시뮬레이션을 구축하든 동일한 원칙이 적용된다. '여기에서 무엇이 중요한가'를 결정하는 것이 중요한 시작점이다.

사업, 도시 또는 전체 산업의 전략과 미래의 성공을 생각할 때 떠오르는 것은 무엇인가? 해결하고 싶은 문제는 무엇이고, 그 문제를 해결하기 위해 필요한 방법은 무엇인가? 그 다음은 더 현실적인 단계다. 우리가 일하고 있는 기업을 어떻게 개념화할 것인지를 따져봐야 한다. 이것은 철학적 질문이라고 할 수 있다. 지도자로서, 고문으로서, 해설가로서 어떻게 사람들이 기업, 산업, 사회를 떠올리고 전략과 정책의 성과를 설명할 수 있을까?

비즈니스 다이내믹스 또는 보다 일반적으로 부른다면 시스템다이내믹스(저량과 유량 그리고 정보가 만드는 피드백을 전문적으로 시각화하는 언어)는 내게 완전히 새로웠고 익숙하지 않았다.

1970년대 초로 거슬러 올라간다. 당시 '성장의 한계' 연구는 경제적이고 생태학적으로 지속가능한 사회를 만들 수 있는 방안을 탐색했는데 전 세계의 이목

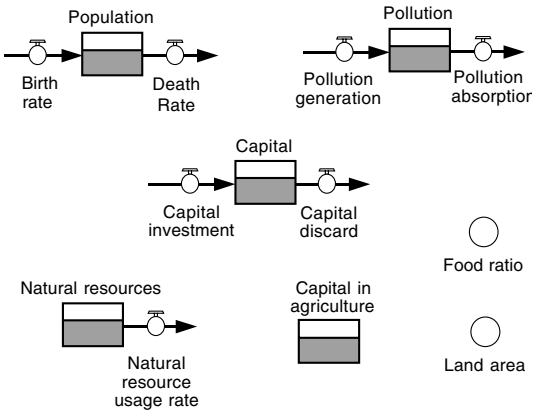
을 끌었다. 이 프로젝트는 MIT에서 수행했고 이 연구를 바탕으로 주목할 만한 두 개의 저서가 출간되었다. 『월드 다이내믹스』(Forrester, 1971)와 『성장의 한계』(메도즈 외, 1972)이다. 당시 세계 성장과 지속가능성의 역설에 대한 추가 연구가 한창이었다. 수천 마일 떨어진 런던대학교 Imperial 대학의 대학원생으로 생산관리 전공으로 석사학위를 받았다. 이 당시 나는 시스템다이내믹스의 시작을 알렸다고 할 수 있는 독창적인 책인 『Industrial Dynamics』(Forrester, 1961)를 막 접했다.

그럼에도 불구하고, 나는 기업 및 정치 지도자들이 중요하게 생각하는 문제를 시각화하고 시뮬레이션하기 위해 컴퓨터 모델링을 사용한다는 생각에 흥분했다. 물론 나는 컴퓨터 모델링에 초보자는 아니었지만, 그때까지 나는 최적화와 의사결정 지원을 위해 계산하는 수준이었다. 시스템다이내믹스라는 새로운 영역에서 내가 매력적으로 느낀 것은 모델을 만드는 훈련을 하고 이를 토대로 만든 시뮬레이션의 장점을 살려서 광범위한 분야에서 정책결정을 지원하는 것을 목표로 한다는 점이다.

자원이 한정된 세계에서 빠르게 성장하는 세계 인구의 딜레마를 생각해보자. 오늘날, 지구에 70억 명이 있지만, 1850년에는 10억 명이 조금 넘는 사람들이 있었다. 2050년까지 90억 명으로 증가할 수 있다고 하는데, 과연 인류가 지구능력을 넘어 성장할 수 있을까? 풍부한 자연자원을 마음껏 사용하면 결국 공해, 빈곤, 고통의 암흑시대를 맞이할 것이다.

왜 이런 일이 생기고 그 시기는 언제인가? 이 질문에 어떻게 답할 것인가? '글로벌 시스템'을 어떻게 이해하는가? 나는 『월드 다이내믹스』에서 글로벌 산업 사회의 미래에 대한 대안을 제시하려고 단 두 페이지에 걸쳐 묘사한 상징, 이미지, 개념에 매료되었다. 작은 화폭에 그려진 대담한 스케치였다.

『월드 다이내믹스』를 읽은 사람은, [도표 1.1]이 모델에 대한 기억을 살려줄 것이다. 하지만, 시스템다이내

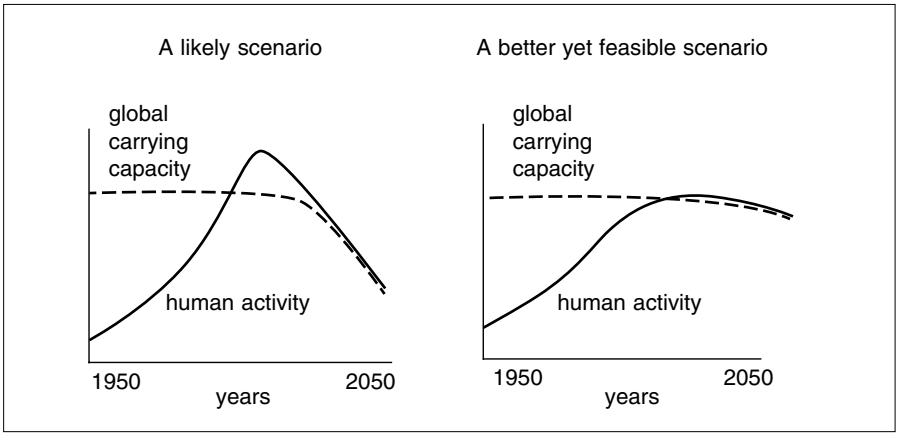


[도표 1.1] 글로벌 성장에 따른 저량의 증감(Stock accumulations)

믹스를 처음 접하는 대부분의 독자들은 당시 대학원생인 내가 이것을 보고 어떤 생각을 했는지 엿볼 수 있을 것이다. 이상한 상징과 익숙한 변수명은 인류의 환경과 경제적 운명을 결정하는 요소들의 어떤 경계를 표현하고 있었다.

[도표 1.1]은 내가 의도적으로 많은 중간 변수와 복잡한 연결망을 빼고 훨씬 단순화시킨 그림이다. 이것이 내가 처음 이 모델을 보고 생각한 핵심이기 때문이다. 저량증감(유입과 유출이 붙어 있는 직사각형)은 4개만 있다. 인구(Population), 오염(Pollution), 자본(Capital), 천연자원(Nature resources)이다. 이중 자연자원은 유입(Inflow)은 없고 유출(Outflow)만 있다. 이 4개의 저량변수(Stock accumulations)는 우리 세계를 대표하며 지난 수세기 동안 꾸준히 그리고 엄청난 속도로 변했다. 자연자원은 감소했고 나머지 3개의 저량변수는 증가했다. 이 변수들은 간결하고 상식적인 개념이기 때문에 충분히 호소력이 있다.

인류의 성장의 한계를 이해하기 위해서는 인구 동인(출생률(Birth rate)과 사망률(Death rate), 화살표에 있는 수도꼭지 같은 작은 원), 인간 경제활동의 엔진(자본재 투자와 자본재 폐기 및 자연 자원의 사용률), 지구환경에 미치는 인간활동의 결과물(오염발생과 흡수과



[도표 1.2] 글로벌 성장의 한계 – 미래 시나리오에 관한 대략적인 스케치

정)을 심도 깊게 이해해야 한다.

이 요인들은 시간이 흐르면서 함께 발전해야 한다. 하지만 어떤 힘이 작용해야 이 요인들이 균형이 잡힌 방향으로 인류의 열망을 충족하면서 세계 인구가 건강하게 살아갈 수 있는 생활수준을 유지할 수 있을까? 앞의 그림은 모든 조절변수를 보여주지 않았다. 이 책을 통해 모델링을 배우고 해석하면서 독자가 해야 할 조절변수들이 있다.

예를 들어 지금은 출생률(Birth rate)이 인구(Population), 자본(Capital), 오염(Pollution)에 따라 어떻게 달라지는지, 또는 자본투자(Capital investment)가 인구(Population)와 천연자원(Natural resources)에 따라 어떻게 달라지는지를 결정하는 눈에 안 보이는 연결망이 있다고 상상해야 한다. 그런데 지속가능한 균형을 이룰 수 있을까? 한정된 자연자원, 한정된 토지 면적, 생태계를 지배하는 생물학적, 물리적 법칙의 제약 내에서 인류를 성장시키고 동시에 수십억의 글로벌 이해관계자(부모와 가족, 생산자본 투자자, 자연자원 개발자)의 요구를 충족시키는 조절변수가 있을까?

오래 전에 전 지구적 성장엔진을 이끌 수 있는 힘이나 정보를 가진 국가, 정부, 책임 있는 기업집단이 없다는 것을 깨달았을 때 큰 충격을 받았다. 조절변수는 확실히 있다. 하지만 힘이 없고 불완전한 보이지 않는 손이다. 장기적으로 보면, 이 보이지 않는 손은 인구, 자원 그리고 인간활동에 대해 무자비할 정도로 균형을 만들 것이다. 그러나 궁극적으로 균형을 이룬다 하더라도 그 균형까지 가는 동안에는 생활수준의 몰락, 치명적인 인구감소 또는 급격한 오염을 경험할 것이다.

[도표 1.2]는 내가 시스템다이내믹스를 접한 초창기 받았던 교훈을 요약한 미래 시나리오다(Randers, 1980). 이것들은 공식적인 시뮬레이션이 아니라 손으로 그린 대략적인 스케치다. 그럼에도 불구하고, 100년이라는 긴 시간의 길이는 원래 연구에서 다룬 시간의 길이와 같은데, 인간의 의사결정과 이에 따른 결과, 또 이런 결과를 견디는 자연의 힘 간의 상호작용을 이런 긴 시간의 길이를 염두에 두고 시뮬레이션하겠다는 연구자들의 포부가 깊은 인상을 주었다.

왼쪽 그림은 개연성이 높은 시나리오(A likely scenario)다. 지구가 인간의 활동을 얼마나 견딜 수 있는지를 나타내는 지구의 환경수용력(Carrying capacity) 변화는 전 세계 인구가 그리 많지 않았던 1950년대에서 상당히 높은 수준에서 시작하고 있고 인류의 활동량은 낮은 수준에서 시작한다. 인구와 자본재가 증가하면서 인류의 활동량은 꾸준히 그것도 기하급수적으로 성장한다.

시나리오에 따르면 21세기에 들어서면서 정확히 모르지만 유한한 것이 틀림없는 지구의 환경수용력에 다다르게 된다. 눈에 드러나지 않은 지구 수용능력의 한계에 이르렀다는 경고신호도 없고 조만간 한계수준을 초과했을 때 힘을 합쳐서 인간활동을 제한할 세력도 없다. 그래서 이 '밴드'는 20년 더 계속 연주한다.

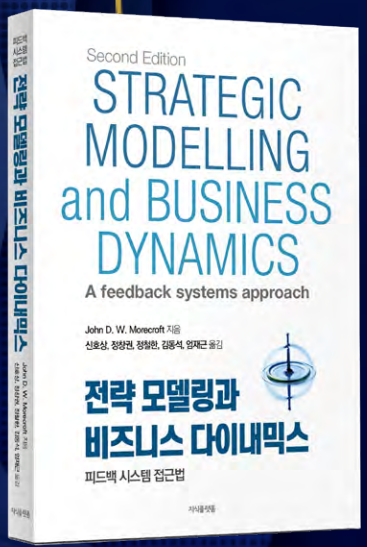
우리 인류는 관대하지만 제한된 지구의 자원을 초과해서 살고 있는 집단이다. 자원을 남용하고 환경을 함부로 대하는 태도는 결국 지구의 환경수용력을 감소시켰고 이 결과로 인류의 활동량을 급격하게 감소시킨다. 인간의 관점에서 보면 수십 년 동안 생활수준이 낮아지고 오염은 심각해지며 식량이 부족하고, 조기 사망률은 높아지고 경제는 불황을 겪는 어두운 시기를 경험하게 된다. 간단하지만 인류의 행동과 지구의 한계를 감안했을 때 개연성이 높은 놀라운 시나리오다.

이 이야기는 처음 시뮬레이션한 이후 40년 동안 정말로 바뀌지 않았다. 하지만 항상 다른, 훨씬 더 낙관적인 이야기가 있었다. 지속가능한 미래 시나리오(A better yet feasible scenario)는 [도표 1.2]의 오른쪽에 있다. 나는 어떤 조절변수가 이런 미래 시나리오를 만드는지 말하지 않을 것이다. 대신, 나는 독자가 책에서 배운 것을 토대로 [도표 1.1]에서 말하는 다양한 저량이 적절한 균형을 만드는 방안에 관해 고민해보길 권한다.

상황을 통제하는 제한요인에 대한 비슷한 생각은 경쟁상황에 있는 기업에 적용할 수 있고 다소 정도의 차이는 있겠지만 기업 내부의 부서나 한 기업의 사업부에도 적용할 수 있다. 경영관리자는 의도를 가지고 전략을 만들 수 있지만, 전체 조직은 전략의 이상과 현실 사이에 놓이게 된다. 그래서 전략 수행결과는 의도한 것과 종종 달라진다. 오로지 느슨하게 연결된 조직에서만 전략이 강력하게 작동한다.

전략 모델링과 비즈니스 다이내믹스

★★★ 피드백 시스템 접근법 ★★★



시스템 다이내믹스는 피드백 시스템 사고를 기반으로 한 시뮬레이션 예측 분석법으로 이미 세계적으로 기업, 정치, 군사, 학술 등 다양한 분야에서 활용되고 있다. 반면 국내에서 시스템 다이내믹스는 대중적으로 알려지지 않았으나, 최근 다양한 정부 프로젝트에서 활용하고자 하는 시도가 늘어나고 있다. 시스템 다이내믹스는 환경, 사회, 산업 전반에 걸쳐진 다양하고 복잡한 현상을 과학적으로 분석한 시나리오 모델링은 현상을 예측 가능하게 하며 전략적 사고를 갖게 한다.

저자 John Morecroft는 런던 경영대학원에서 다양한 시스템사고 및 전략 모델링 수업을 진행하였고, 이 책이 해당 수업에서 교과서로 사용되고 있다. 이 책은 이미 전 세계적으로 시스템다이내믹스 분야의 교과서로 명성이 높은 만큼 한국에서도 꼭 필요한 책이다. 영어 원문으로 일부 대학원에서 사용되고 있지만, 한국 번역본이 나와서 시스템 다이내믹스 모델링을 공부하고자 하는 국내 독자들에게 쉽게 시스템 다이내믹스를 활용한 전략 모델링 교재로 이용될 것으로 기대된다.

John D. W. Morecroft 지음 | 신호상, 정창권, 정철한, 김동석, 엄재근 옮김

늦가을,
굴과 사랑에 빠진 러블리 샤블리

이 영 배

점차 날씨가 추워지면서 찾게 되는 와인은 오크 향 그윽한 레드와인과 묵직한 바디의 화이트와인입니다. 이제 가볍고도 차가운 화이트와인이 멀어지는 이유는 날씨가 추워질수록 계절에 따른 자연의 변화와 우리의 신체온도가 시기적절하게 와인의 품종과 맛을 정해주기 때문이겠죠.

더위가 물러나면서 많은 분들께서 화이트와인보다는 레드와인을 즐겨 찾습니다. 하지만 레드와인에서 느낄 수 없는 무거움과 그러면서도 몸은 가볍게 만들어주는 샤르도네 화이트와인으로 시작해서, 오크 향 가득 품은 풀 바디의 레드와인으로 이어진다면 그날의 마리아주(와인과 음식의 궁합)는 완벽할 것 같습니다. 늦가을의 단풍과 함께 제철 먹거리와도 너무나 잘 어울리는 와인을 소개해드립니다.

샤르도네

샤르도네(Chardonnay)는 화이트와인의 대표적인 품종으로 화이트와인의 여왕이라고도 불립니다. 프랑

스의 부르고뉴산이 명성이 높지만 적응력이 높은 품종이라, 여러 나라에서 다양한 스타일로 만들어지는 국제 품종입니다. 서늘한 곳에서 재배되면 주로 가볍고 산도가 높으며 상큼한 감귤류의 레몬, 풋사과 같은 과일 특징이 나타나고 중립적인 향을 띱니다. 반면 더운 곳에서 재배되면 열대과일의 특징이 두드러져 복숭아, 파인애플, 망고 같은 향이 납니다.

이 품종은 스파클링 와인으로 만들 수도 있지만 오크통 숙성을 거치면서 무거운 바디감을 가지게 되며, 후에 바닐라 향이 나면서 질감은 더욱 윤택해져 크림처럼 부드러운 화이트와인으로 만들 수도 있는 등, 다양한 스타일로 양조할 수 있습니다. 좋은 와인은 병 속에서 10년 가까이 보관이 가능하여, 완숙된 맛을 즐길 수도 있습니다.

샤블리

프랑스 부르고뉴의 샤블리 마을은 세계 최고의 화이트와인이 생산되는 곳으로 유명합니다. 모든 샤블리(Chablis)는 100% 샤르도네 품종으로 만들어집니다. 샤블리의 양조자들은 단순한 양조기술을 선호하기 때문에 이곳의 샤블리 와인은 가장 순수한 샤르도네 품종의 특성을 간직하고 있습니다. 옅은 녹색에 노란빛을 띄며 투명한 특성을 가지고 있으며, 청사과 같은 산미도 가지고 있지만, 숙성됨에 따라 이러한 산미는 점차 완화될 수 있습니다. 이는 종종 무감미 혹은 부싯돌의 향 혹은 쇠 맛이 난다고 표현되기도 하는데, 일부 샤블리는 젖은 돌의 향을 가지고 있지만 일정 기간이 지난 후에는 꿀 향으로 변합니다.

또, 샤블리는 샤르도네 중 가장 보관기간이 긴 와인이기도 합니다. 대부분의 부르고뉴 화이트와인처럼, 샤블리는 병 속에서 숙성됨에 따라 더 좋아지게 됩니다. 물론 생산자의 스타일과 빈티지가 영향을 미칠 수 있지만, 대부분의 그랑크뤼 샤블리는 약 15년, 프리미

호텔식 요리와 합리적인 가격의 와인, 그리고 문화가 있는 공간 '살롱드 상상'

살롱드 상상은 해외 특수물류사업으로
전 세계를 누비며 맛과 멋을 탐색하던 대표와
28년간 호텔신라, 탑클라우드를 통괄했던 세프가
고객들의 오감을 채워가는 공간입니다.
유럽 각국에서 가져온 다양한 오브제들과
매월 진행되는 살롱 콘서트 & 다이닝,
상시 이루어지는 문화의 시간들로 19세기 프랑스의
살롱 분위기를 현대에 맞게 재현하려 합니다.

예약 : 02-324-4040

어시스트 동문과 재학생 방문 시 10% 할인

에 크뤼는 최소 10년 정도 숙성될 수 있습니다.

샤블리 와인과 굴은 천생연분

샤블리 지역의 토양은 쥬라기 시대의 것으로 약 1억 8,000만 년 이전에 형성된 것이며, 키메르지안이라고 불리는 석회질층으로 이루어져 있습니다. 이 토양은 깊은 바다에서 융기하여 형성된 것으로 보입니다. 이곳에서 작은 굴 껍데기 화석들이 많이 발견되고 있기 때문이죠. 굴이 살 정도로 충분한 바닷물에 잠겨 있던 해양층이 지각변동을 거쳐 융기하고, 그 바람에 굴 껍데기가 토양에 포함된 것입니다. 그리고 이 굴 껍데기들은 토양에 미네랄 성분을 제공하고, 그 미네랄 성분을 포도나무가 흡수하면서 자랐으니, 어떻게 보면 굴과 샤블리 와인은 고향이 같다고 할 수도 있겠습니다. 굴이 땅에서 자라는 포도의 양분이 되어서 그런지, 바다에서 난 생굴 한 점을 입안에 넣고 샤블리 와인 한 모금을 머금으면 산해진미가 입안에서 춤을 추는 듯합니다.

샤블리 와인과 잘 어울리는 다른 음식들로는 석쇠에 구운 송어나 가자미류를 들기도 하며, 1등급인 샤블리 그랑크뤼의 경우 랍스터 버터구이나 전복요리 등도 샤블리 와인과 잘 어울리지만, 굴에 밀가루를 입혀 버터에 노릇하게 지져낸 굴 버터구이(굴 뫼니에르)와 페어링하면 환상적입니다.

샤블리 와인을 제대로 즐기려면 그 등급을 알아두는 것이 도움이 되는데, 그랑크뤼(Chablis Grands Crus), 프르미에 크뤼(Chablis Premiers Crus), 세 번째인 샤블리(Chablis) 그리고 프티 샤블리(Petit Chablis) 등으로 구분되어 있습니다. 그랑크뤼와 프르미에크뤼는 오크통 숙성(오크통 사용 정도는 와인마다 다름)을 해서 맛과 향이 깊은 반면, 샤블리와 프티 샤블리는 스테인리스 스틸통에서 발효 숙성하여 드라이하면서도 상큼합니다.

와인 만화 『신의 물방울』에 오크통에서 숙성된 샤블리와 스테인리스 스틸통에서 숙성된 샤블리의 차이점에 관련된 장면이 나옵니다. 천재 와인평론가인 토미네 잇세가 맛있다고 정평이 난 프렌치 레스토랑에 방문하여 와인과 요리를 주문했는데, 주인은 생굴에 고급 샤블리 프르미에 크뤼 와인을 서빙합니다. 그때 잇세는 와인과 음식을 거들떠보지도 않고 레스토랑을 나와버리지요. 며칠 뒤 잡지에는 그 레스토랑의 혹평이 실렸고, 잘나가던 레스토랑은 하루아침에 문을 닫을 정도로 나락으로 떨어지고 말았습니다.

1년 뒤, 잇세는 다시 그 레스토랑을 찾았는데, 레스토랑 주인이 이번엔 생굴에 곁들여 예전보다 등급이 낮고 저렴한 샤블리를 내놓았고, 잇세는 음식과 와인을 남김없이 먹고는 칭찬을 아끼지 않았습니다. 오크통에서 숙성한 고급 샤블리가 오히려 굴의 비릿함을 더 배가시키기 때문에, 생굴에는 스테인리스 스틸통에서 발효숙성한 저급의 샤블리가 더 어울렸던 것입니다. 와인과 음식의 마리아주를 나중에야 알게 된 주인은 1년 전의 실수를 되풀이하지 않았던 것이죠.

부르고뉴는 사실 로마네 꽁띠 등 피노 누아 품종으로 대변되는 레드와인이 워낙 유명하다 보니, 화이트 와인의 명성은 그늘에 가려져 있습니다. 하지만 부르고뉴의 샤블리, 꼬뜨 드 본(Cotes de Beaune), 마꼬네(Maconnais) 지역은 샤르도네로 최고급 화이트와인을 생산하는 곳입니다.

이제 통영 굴이 제철을 맞이했습니다. 좋은 사람들과 함께 우아하고 섬세한 맛이 깃든 사랑스러운 샤블리를 즐겨보시기를 권합니다.

이 영 배 소믈리에/경영학박사
살롱드상상(와인전문 유러피안 레스토랑) 대표
클라코(국제물류) 대표
인스타 @sangsang_salon
페이스북 @살롱드상상

사회와 삶의 변화를 주도하는 글로벌 스타트업 육성 플랫폼

스타트레일

월간스타트레일

스타트업의 고민 해결에 도움이 되는 온.오프라인 강의와 코칭, 네트워킹 행사

스타트레일 매거진

스타트업에게 꼭 필요한 정보와 유익한 교육 콘텐츠를 담고 있는 웹진

글로벌 스타트업 허브

8개국 50개 스타트업 지원 및 보육기관이 함께하는 네트워크 구축

startrail

aSSIST
경영대학원

Seoul Business School

aSSIST 경영학 박사과정

동문 네트워크, 국내 최대 규모의 경영학 박사과정
논문작성에 특화된 2년 구성 커리큘럼
현업병행, 3년 내 학위취득 가능
박사학위를 통한 커리어 전환
연구방법론 랩실을 통한 연구실적 관리

과정 문의

02-360-0702/0735
jhkim2@assist.ac.kr
hylim@assist.ac.kr

스위스, Business School LAUSANNE

BSL 경영학 박사 복수학위 과정

국내 유일의 해외대학 복수학위 박사과정
현업 병행이 가능한 학사 일정
유학 대비 저렴하고 가성비 높은 학비
3년 내 복수 학위취득 가능
▶ aSSIST(PhD) + BSL(DBA)

BUSINESS SCHOOL LAUSANNE BSL
LEADING INNOVATOR IN BUSINESS EDUCATION