Deloitte Korea Review

2019 No.13

<책과 콩나무>에서 배우는
제약 산업 R&D 포트폴리오 관리

디지털 트랜스포메이션,
기업이 직면한 기회와 위협

내부회계 고도화 이후를 위한
상시 모니터링

데이터 애널리틱스

Deloitte. Insights

Deloitte
Korea Review

2019 No.13

발 행 인 홍종성
편 집 인 박종민
발 행 일 2019년 9월 25일
발 행 처 서울특별시 영등포구 국제금융로 10 서울국제금융센터 One IFC 빌딩 9층, 안진회계법인
대표 번호 02-6676-1000
대표 메일 krinsightsend@deloitte.com
등록번호 영등포, 사00031(2014년 4월 2일 등록)
발 행 소 한국경제매거진

CEO Message

한국의 회계 투명성을 제고하기 위해 감사인의 권한과 책임을 강화한 '주식회사 등의 외부감사에 관한 법률 전부 개정안(신외감법)'이 지난해 11월부터 시행되면서 △표준감사시간 도입 △회계 부정 및 부실감사에 대한 제재 강화 △내부회계관리제도 실효성 강화 △주기적 감사인 지정 등 새로운 제도의 도입으로 새로운 국면을 맞이하고 있습니다.

새로운 제도의 과감한 도입과 시행으로 회계법인은 물론 기업, 경제단체, 정부 등 각 이해관계자들 간 대립된 목소리가 나오고 있지만 이는 혁신 초기에 불가피하게 발생할 수 있는 찰나의 혼란일 것이라 생각합니다. 모든 이해관계자들이 신외감법의 본질적인 목표를 합리적으로 이해한다면 잘못된 관행을 단절하고 한국 회계업계의 투명성과 신뢰도를 높일 수 있을 것입니다.

한국의 회계 투명성 제고를 위한 일련의 과정에서 감사 기법 역시 보다 현대적으로 변화해야 하고, 기업 내부회계관리제도 역시 고도화되어야만 합니다. 이를 위해서 데이터를 올바르고 효과적으로 활용해야 합니다. '21세기의 석유'라고 불리는 데이터를 잘 활용할 때 다양한 산업 영역에서 새로운 패러다임을 제시할 수 있는데, 이는 회계업계도 예외가 아닙니다.

이번 Deloitte Korea Review 13호의 대표 기사인 '데이터 애널리틱스: 어떻게 게임 체인저가 될 것인가?'에서는 4차 산업혁명 시대에 가장 중요한 자원인 '데이터'를 효과적으로 활용하기 위해 데이터에 가치를 부여하는 방향에 대해 제시합니다. 또 다양한 산업의 실무진들이 데이터 애널리틱스 분야에서 게임 체인저가 될 수 있는 방안에 대해 확인하실 수 있습니다. 정보기술(IT)과 데이터를 활용한 상시 모니터링 시스템이 내부회계관리제도에서 얼마나 중요한지, 도입이 왜 필요한지는 물론 이를 통한 기대효과는 무엇인지를 설명한 '내부회계 고도화 이후를 위한 상시 모니터링' 기사도 신외감법을 대비하는 기업들에게 도움이 될 것이라고 기대합니다.

그 외에도 〈잭과 콩나무〉 우화를 인용해 제약 산업 연구·개발(R&D) 투자 포트폴리오 기법을 소개한 '〈잭과 콩나무〉에서 배우는 제약 산업 R&D 포트폴리오 관리', 현행 상속·증여세제의 문제점과 이에 대한 대안으로 제시되는 자본이득세제를 소개한 '상속·증여세제의 개편에 대한 정책 제언'은 물론 최근 급격히 도입이 증가한 클라우드의 발전 방향성 5가지를 소개하는 '클라우드 컴퓨팅 발전의 5가지 방향성' 기사 등을 통해 딜로이트 전문가들의 다양한 인사이트를 확인하실 수 있습니다.

Deloitte Korea Review가 빠르게 변화하는 비즈니스 환경에서 길을 찾는 기업들의 파트너가 될 수 있기를 기대합니다.

2019년 9월 30일

한국 딜로이트 그룹 총괄대표 홍 종 성

Contents

06

24

36

06

<잭과 콩나무>에서 배우는 제약 산업 R&D 포트폴리오 관리

김경훈 이사 딜로이트 컨설팅 Strategy & Business Design

전희경 시니어 컨설턴트 딜로이트 컨설팅 Strategy & Business Design

24

데이터 애널리틱스 어떻게 게임 체인저가 될 것인가?

이승영 이사 ASSG Data Analytics Team

14

내부회계 고도화 이후를 위한 상시 모니터링 Risk Sensing & Detection for Fraud, Waste, Abuse

채수완 이사 Risk Advisory

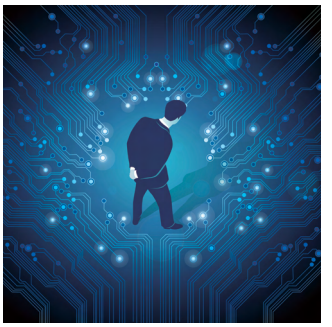
36

디지털 트랜스포메이션, 기업이 직면한 기회와 위협

안종식 이사 Risk Advisory

50

60



82

50

상속·증여세제 개편에 대한 정책 제언
자본이득세제로의 전환을 중심으로

송준걸 파트너 재무자문본부

60

ESG 경영의 전략과 과제
통합적 지속가능경영을 위한 이슈를 중심으로

이준희 이사 Risk Advisory

70

격변적인 주짓수
격변자들에게 반격하기 위한 선견지명과 용기

벤저민 핀지 외 3인

76

클라우드 컴퓨팅 발전의 5가지 방향성
클라우드로부터 더 많은 가치를 얻기 위해 기업들은 어떻게 하고 있는가?

데이비드 섀츠키 외 2인

82

기술에 능통한 이사회
전략·리스크·성과에 대해 CIO 및 경영진과 관여하기

토니 레더베리 외 3인

Business Highlights

최신 산업 동향과 비즈니스 이슈에 대한 딜로이트 전문가들의 인사이트

〈잭과 콩나무〉에서 배우는 제약 산업 R&D 포트폴리오 관리 06

내부회계 고도화 이후를 위한 상시 모니터링 14

데이터 애널리틱스 24

디지털 트랜스포메이션, 기업이 직면한 기회와 위협 36

상속·증여세제 개편에 대한 정책 제언 50

ESG 경영의 전략과 과제 60

〈잭과 콩나무〉에서 배우는 제약 산업 R&D 포트폴리오 관리

김경훈 이사 딜로이트 컨설팅 Strategy & Business Design
전희경 시니어 컨설턴트 딜로이트 컨설팅 Strategy & Business Design

〈잭과 콩나무〉

어릴 적 읽었던 영국 동화 〈잭과 콩나무〉 이야기를 기억하는가? 어느 날 전 재산인 소 한 마리를 강낭콩 씨앗과 맞바꾼 잭은 하룻밤 안에 쑥쑥 자라나는 강낭콩으로 인해 부귀영화를 누리게 된다. 마을 사람들은 잭이 운 좋게 횡재를 했다고 수군거린다. 이런 비슷한 이야기를 어디서 들어 본 것 같기도 하다. 수조 원의 투자비를 들여 연구·개발(R&D)을 해 수십 배의 수익을 거둔다는 제약 산업에 대해 말이다. 사람들은 간혹 친구의 친구라든가 지인의 지인으로 회자되는 제2, 제3의 잭 이야기를 듣고는 어디 좋은 투자처가 없나 주식 게시판을 기웃거리기도 한다. 섣부른 투자로 낭패를 보고 나서는, 그때의 결정이 합리적 판단에 기반한 것이었는지 뒤늦게 반성하기도 한다. 시류에 휩쓸렸거나 단편적인 정보, 막연한 믿음에 눈이 먼 의사결정이었음을 깨달았을 때는 이미 늦었다.

이 시점에서 던져 볼 만한 질문이 있다. 잭의 성공은 단순한 횡재였을까?

당신이 잭이라면?

잠시 잭의 입장이 되어 보자. 농부인 당신은 길을 걷다가 한 사람과 마주친다. 자신을 종자 연구가라고 소개한 그는 당신에게 솔깃한 제안을 한다. 당신의 밭에 그가 새롭게 개발 중인 강낭콩 종자를 심어 보라는 제안이다. 그가 개발 중인 종자는 일반 강낭콩 대비 10배 빨리, 10배 크게 성장할 수 있는 기술적 가능성을 지녔다고 한다. 연구가는 솔깃한 제안도 덧붙인다. 지금 밭에 강낭콩 종자를 심어서 그 결과를 실험하게 해 준다면, 이를 통해 수확한 강낭콩은 당연히 잭의 몫이며 실험 결과가 성공적일 경우 신품종 종자의 독점 생산 및 판권까지 주겠다고.

당신이 종자 연구가라면?

종자 연구가는 과연 어떤 사연을 가지고 있을까? 새로운 강낭콩 종자를 개발하던 당신은 새로운 성장 인자 A를 발견한다. 유전자 엔지니어링을 통해 A가 활성화된 강낭콩은 다른 강낭콩보다 약 10배 빨리, 10배 크게 성장하는 경향이 있다. 하지만 아직 R&D가 끝난 것은 아니다. 자체 실험에서 성장 인자 A를 엔지니어링한 강낭콩 대다수는 크고 빠르게 성장하지만, 그중 일부는 여느 강낭콩과 다르지 않았다. 새로운 종자의 우수성을 증명하기 위해서는 대규모 농사 실험을 통해 성장 인자 A의 엔지니어링 여부와 강낭콩의 성장이 통계적으로 유의미한 관련성이 있는지를 확인해야 한다. 당신은 농부들을 만나 강낭콩 연구를 홍보하기 시작한다. 농부들의 밭에 직접 심어 보면 되지 않는가?

잭과 종자 연구가의 대화

잭과 종자 연구가가 테이블을 사이에 두고 마주 앉았다.

잭은 생각한다. 우선 10평 규모의 밭에 기존에 쓰던 평범한 강낭콩 종자를 심는다고 가정할 때 연평균 수익은 10원 정도다. 즉, 잭이 새로운 종자를 심기 위해 감수해야 하는 기회비용은 10원이다. 그러면 성공했을 때의 수익은 어느 정도인지 궁금하다. 특히, 그 독점 판매권을 갖게 된다면 말이다.

잭이 정적을 깬다. "성공하면 저는 얼마나 벌 수 있나요?"

종자 연구가가 답한다. "그건 얼마에 파느냐에 따라 다르겠지요. 3년 전에 병충해에 강한 벼 종자가 개발되었는데, 지금 일반 벼 종자 대비 10배는 받고 팔고 있고, 다른 벼 종류로 개발을 확대해서 1년 순수익만 해도 대략 300원이 넘는다고 하더군요."

"그건 병충해에 강한 벼 이야기이고요. 이 강낭콩이 잘되면 얼마나 벌 수 있을까요?"

"글쎄요. 강낭콩 종자 연간 시장규모가 약 1만 원인데, 그중 10%만 차지해도 1,000원 아니겠어요? 마진이 10%라고 가정하면 100원의 연 수익을 거두는 셈이지요. 그런데 성공만 한다면 100원이 아니라 500원, 600원은 족히 벌겠지요."

잭은 궁금하다. 물론 종자 연구가 말대로 10배 빠르게, 크게 성장할 수 있는 강낭콩이 개발되기만 한다면야 돈을 벌 수 있을 것이다. 그런데 이 강낭콩에 치명적인 단점이 있거나 인체 내 유해성은 없을까? 이런 단점들까지 고려했을 때 시장점유율이 10%가 될 수 있을지는 모르는 법이다. 게다가 신품종 종자에 대한 판매 허가의 획득이 녹록지 않을 것이며, 유통 과정에서 환경단체의 반발에 부딪힐지도 모른다. 다 차치하고서라도 10배 빠르게, 크게 성장할 수 있는 강낭콩 개발이 기술적으로 정말 가능할까?

잭이 묻는다. "그럼 성공 확률은 얼마나 되는 건가요?"

"그걸 지금 시점에서 똑 부러지게 말하긴 어렵습니다. 우선 제가 20개 종자를 심어 봤을 때 60%는 성공을 했는데, 결국 큰 밭에 대규모로 심어 봐야 알 수 있겠지요."

종자 연구가도 의아하다. 잭이 새로운 강낭콩 종자의 가치를 제대로 이해하고 있는 걸까? 잭은 연구가가 개발하려는 신품종 종자 기술의 본질과 혁신성을 이해하지 못하고 있다. 잭의 질문은 과학적 가치와는 무관한 상업적 질문이 주를 이루고 있으며, 이러한 질문들은 특히나 연구 초기 단계에서는 객관적으로 답변하기가 너무 어렵다.

종자 연구가는 잭에게 기술을 이해시키려 한다.

"신품종의 핵심은 성장 인자 A예요. 이 성장 인자의 존재는 제가 세계 최초로 밝혀 냈고요. 실험을 하는 경우도 제가 처음이죠. 이 성장 인자의 활성화가 쉽지

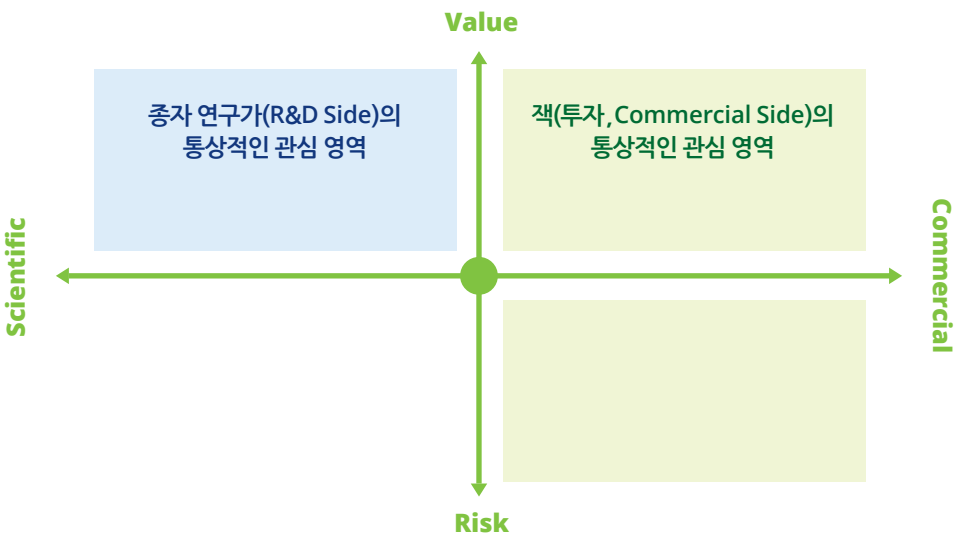
않아서 독자적인 유전자 엔지니어링 기술도 개발했는 걸요."

잭이 물어 본다. "성장 인자? A? 그게 다 뭐예요?"

R&D와 투자 의사결정, 참을 수 없는 커뮤니케이션의 어려움

잭과 종자 연구가의 대화는 흡사 제약사 내외부의 투자자(또는 투자 의사결정자)와 R&D 담당자 간의 숱한 논쟁과 유사하다. 개별 약물 파이프라인에 대한 평가는 성공했을 시의 가치(Value)와 실패할 위험(Risk), 과학적(Scientific) 측면과 상업적(Commercial) 측면에 대한 입체적인 이해에 기반해야 한다. 제약업계에 발을 담고 있는 사람이라면 응당 고개를 끄덕이겠지만 현실은 그렇게 돌아가지 않는다. 내외부의 투자자를 대표하는 잭은 상업적 가치와 리스크를, R&D를 대표하는 종자 연구가는 과학적 가치만을 중점적으로 고려하는 상황은 실제 빈번히 일어난다. 여기에 양측 간 배경 지식, 용어의 차이까지 가중되어 커뮤니케이션의 간극은 점차 커진다. 이 간극이 메워지지 않을 때, 양측 모두 큰 피해를 입는다. 투자자는 R&D 특성에 대한 이해 없이 단편적인 정량적인 투자 지표만을 기반으로 한 투자에서 큰 손실을 겪기도 하고, R&D팀은 파이프라인이 지닌 진정한 가치를 충분히 어필하지 못해 원활한 투자를 받지 못한 채 연구가 중단되기도 한다. 이는 제약업 자체의 어렵고 복잡한 특성 때문이다. 따라서 우리에게는 개별 파이프라인의 모든 영역을 입체적으로 조망할 수 있는 도구가 필요하다.

그림 1. **투자자와 R&D 담당자의 통상적인 관심 영역 차이**



출처: 딜로이트 컨설팅

잭의 솔루션 - 다면적 평가 도구

집으로 돌아온 잭은 소파에 푹 파묻혀서는 한 글자씩 적어 내려가기 시작한다. 잭은 우선 고려해야 하는 영역을 적어 본다. 가치-리스크(Value-Risk) 축과 과학적-상업적(Scientific-Commercial) 축이 교차되며 사분면이 생긴다. 모든 분면을 고루 검토해야만 해당 파이프라인을 제대로 평가할 수 있을 것이다. 잭은 각 분면에 해당하는 하위 검토 항목을 적어 내려간다.

1. 과학적 가치(Scientific Value)

- 신품종의 기술적 강점 및 혁신성은 무엇인가?
- 해당 기술적 강점을 통해 원하는 차별화된 형질을 얻을 수 있는가?
- 유사 또는 경쟁 기술과 비교해 개발 단계가 앞서 있는가?
- 새로운 품종에 투자할 경우 확보할 수 있는 기술적 자산(특허)은 무엇인가?

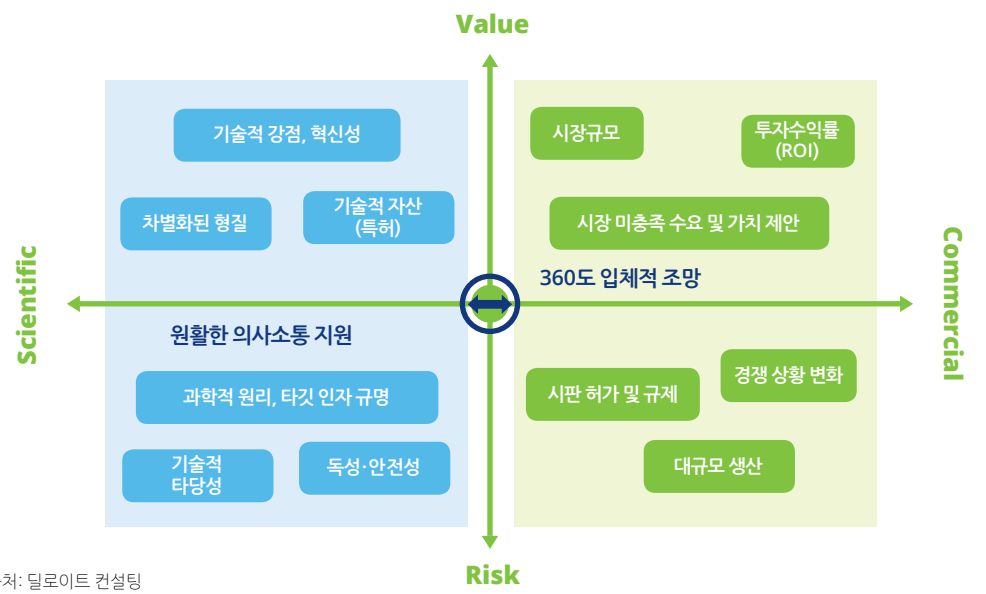
2. 과학적 리스크(Scientific Risk)

- 연구자가 제안하는 과학적 원리(Mechanism)와 목표 인자(예: 성장 인자 A)의 역할은 객관적으로 입증되었는가?
- 목표 인자의 엔지니어링이 기술적으로 가능한가?
- 새로운 품종은 인체 유해성 등의 위험요소를 내포하지는 않은가?

3. 상업적 가치(Commercial Value)

- 새로운 품종을 소비하는 시장규모는 어느 정도로 예상되는가?
- 해당 시장에서 경쟁하고 있는 품종들은 무엇이며, 각각 어떤 특성과 강점을 가지는가?
- 새로운 품종이 가지는 강점이 현재 시장에서 소비자의 미충족 수요(Unmet Needs)를 해결해 줄 수 있는가?
- 상기 내용 외 예상되는 가격, 출시 시점, 특허 유지 기간 등을 종합적으로 고려했을 때 투자 대비 수익률은 어떠할 것으로 예상되는가?

그림 2. **잭의 다면 평가 도구**



출처: 딜로이트 컨설팅

표 1. **잭의 신품종 강낭콩 종자의 다면 평가 결과**

신품종 강낭콩 종자의 다면 평가

○ 경쟁력 낮음 ⟷ ● 경쟁력 높음

기술적 강점, 혁신성	• 세계 최초로 성장 인자 A를 엔지니어링 • 성장 인자 A는 강낭콩의 성장에 관여	시장규모	• 곡물, 채소, 과일 종자의 품목별 시장규모 비교 시 중간 정도 수준
차별화된 형질	• 소규모 실험에서 약 60%의 효능 관찰 • 대규모 실험을 통한 효능 확증 필요	시장 미충족 수요 및 가치 제안	• 강낭콩의 긴 성장 주기에 대해 농부들의 불만이 큼 • 신품종 강낭콩은 일반 강낭콩 종자 대비 10배 크고 빠른 성장이 기대됨
기술적 자산 (특허)	• 성장 인자 A 엔지니어링 기술에 대한 원천 특허 확보 가능	ROI	• 출시 성공 시 기대 ROI 800% (시장점유율 8% 가정 시)
과학적 원리, 타깃 인자 규명	• 성장 인자 A가 타 성장 인자 대비 중요한 역할을 수행한다는 점이 밝혀짐(자체 실험)	시판 허가 및 규제	• 규제당국의 신품종 허가 기준 엄격 • 대규모 실험 결과 기반 시판 허가 요청 필요
기술적 타당성	• 일반적으로 성장 인자는 엔지니어링이 어렵다고 알려져 있음 • 엔지니어링 기술의 완성도 검증 필요	경쟁 상황 변화	• 3~4개 농장에서 강낭콩의 성장 인자 관련 연구 진행 중
독성·안전성	• 성장 인자 A 엔지니어링에 따른 인체 유해성이 규명되지 않음 • 동물, 인체 내 안전성 실험 필요	대규모 생산	• 동등한 형질을 지닌 종자 생산 프로세스 개발 필요

출처: 딜로이트 컨설팅

4. 상업적 리스크(Commercial Risk)

- 정부로부터 시판 허가를 받기 위한 기준을 달성할 수 있는가?
- 이 기술을 특허로 보호할 수 있는가?
- 해당 품종이 출시되는 시점에 시장의 경쟁 상황은 어떻게 달라질 것이며, 이에 따른 상대적 경쟁력 저하는 없는가?
- 대규모 생산이 가능한가?

잭은 상기 각 질문에 대해 새로운 강낭콩 종자를 대입해 세부 항목별로 평가해 본다. 직접 판단하기 어려운 과학적 가치 및 리스크는 종자 연구가뿐만 아니라 강낭콩·콩류 신품종 개발의 대가들을 만나 의견을 들어 보았다. 모든 측면에 대한 평가 완료 후 잭은 새로운 종자의 강낭콩을 심기로 결심한다.

강낭콩의 성공, 그다음은?

몇 년 후 잭과 종자 연구가는 큰 성공을 거두었으니, 잭의 다면적 평가 방식은 꽤나 성공적이었다고 할 수 있다.

이제 잭은 10평짜리 밭을 50평으로 확장해 다양한 신규 종자를 개발 중이다. 하나의 콩 주머니 안에 수십 개의 콩이 들어 있는 완두콩, 비타민이 5배 더 많이 함유된 토마토, 주먹만 한 크기의 휴대성 좋은 수박, 그리고 얼마 전 실패한 아삭아삭한 식감의 호박까지.

잭은 개별 종자 평가 노트를 꺼내 들고는 최근의 연구 성과를 항목별로 적어 내려간다. 그러다 무엇인가 생각난 듯, 노트의 마지막 장에 50평짜리 밭의 그림을 그리기 시작한다. 그리고는 실패한 호박을 뽑아 낸 밭 위를 연신 물음표로 채워 넣으며 무언가를 골똘히 생각하고 있다.

'호박은 실패했지만 완두콩·토마토·수박 종자를 같이 개발하고 있으니 다행이다. 그런데 호박 밭에는 새로 무엇을 심어야 한담? 남은 3개 중 돈을 더 많이 벌 수 있거나 성공 확률이 높은 걸 더 심어 볼까? 아니면 아예 새로운 종자를 구해 볼까? 새로운 종자는 어떤 게 좋을까? 요즘 많이 연구한다는 참외? 딸기? 그것도 아니라면 앞으로 수요가 증가한다는 아보카도?'

잭은 지금까지의 품목별 개별(Silo) 관리 방식에 부족함을 느낀다. 더 체계적이고 과학적인 방법은 없는 걸까? 여러 종류의 종자가 심어진 50평짜리 밭을 한눈에 볼 수 있고, 명쾌한 판단과 의사결정이 가능한 방법 말이다.

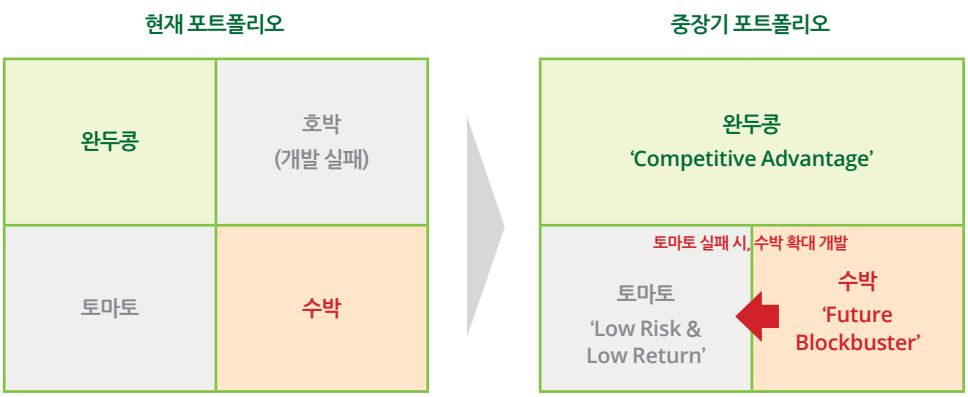
잭의 포트폴리오 관리

잭은 다면적 평가 도구를 꺼내 틈틈이 정리해 온 내용을 다시 읽는다.

토마토 종자의 경우, 수요량은 셋 중 가장 크다. 이미 유사한 포지셔닝의 비타민 함량 강화 토마토가 출시된 사례가 있으며, 잭의 토마토는 비타민의 함량을 더 높인 제품이다. 비타민 함량 증가를 위한 유전 인자와 그 작용 원리(Mechanism)가 이미 공개되어 있어, 개발 난이도가 높지 않다. 이에 따라 유사한 구상을 가진 종자들이 이미 개발되고 있다.

휴대성이 개선된 수박 종자의 경우, 수요량은 상대적으로 적다. 하지만 개발에 성공할 경우, 동일 면적당 생산량을 기준으로 할 때 기존 수박 종자 대비 2배 이상의 가격 책정이 가능해 고수익이 예상된다. 게다가 과일을 작게 만들 수 있는 플랫폼 기술 개발에 성공할 경우, 해당 기술을 다른 과일에도 적용해 신규 과일 종자 시장을 개척할 수 있다. 하지만 고부가가치 시장인 만큼 개발 경쟁이 치열하다. 또한 당도를

그림 3. **잭의 현재 포트폴리오 vs 중장기 포트폴리오**



출처: 딜로이트 컨설팅

유지하면서 크기를 억제하는 기술적 원리가 확실히 밝혀지지 않은 상황에서 높은 개발 난이도와 긴 개발 기간이 예상된다.

마지막으로 완두콩의 경우, 수요량은 중간 수준이다. R&D의 난이도는 높지만 관련 기술을 지닌 사람이 적어 경쟁이 상대적으로 덜 치열하다. 또한 종자 연구가와 협력해 기존 강낭콩 성장 인자의 연구 결과 및 유전자 엔지니어링 기술을 적용해 볼 수 있다. 개발이 성공할 경우, 강낭콩을 판매하면서 형성한 곡물 종자 유통망도 적극 활용할 수 있다.

잭은 생각한다. 곡물류인 완두콩 종자는 지금 개발하기 딱 좋은 아이템이다. 특히, 이미 확보한 기술과 인력, 유통망을 십분 활용할 수 있다는 게 큰 강점이다. 따라서 실패한 호박밭에 완두콩을 심어 완두콩의 개발 규모를 확대하는 방안이 현재로서는 가장 유리한 전략이다.

하지만 중장기적으로는 고부가가치를 가진 과일류 종자가 가장 유망하다. 지금 당장 과일류로 밭을 채우기는 어렵지만, 수박을 필두로 관련 기술을 확보해 차츰 개발을 확대해 볼 필요가 있다. 단기적으로 성공이 예상되는 곡물류에서 번 돈을 과일류에 투자해야 한다.

토마토의 경우, 기존에 출시된 토마토나 새로 개발중인 토마토보다 얼마나 비타민 함량이 높은가가 관건이다. 이번에 수확하는 열매에 유의미한 차이가 없다면 토마토를 빼고 그 자리에 수박을 채울 것이다.

잭의 성공이 주는 시사점

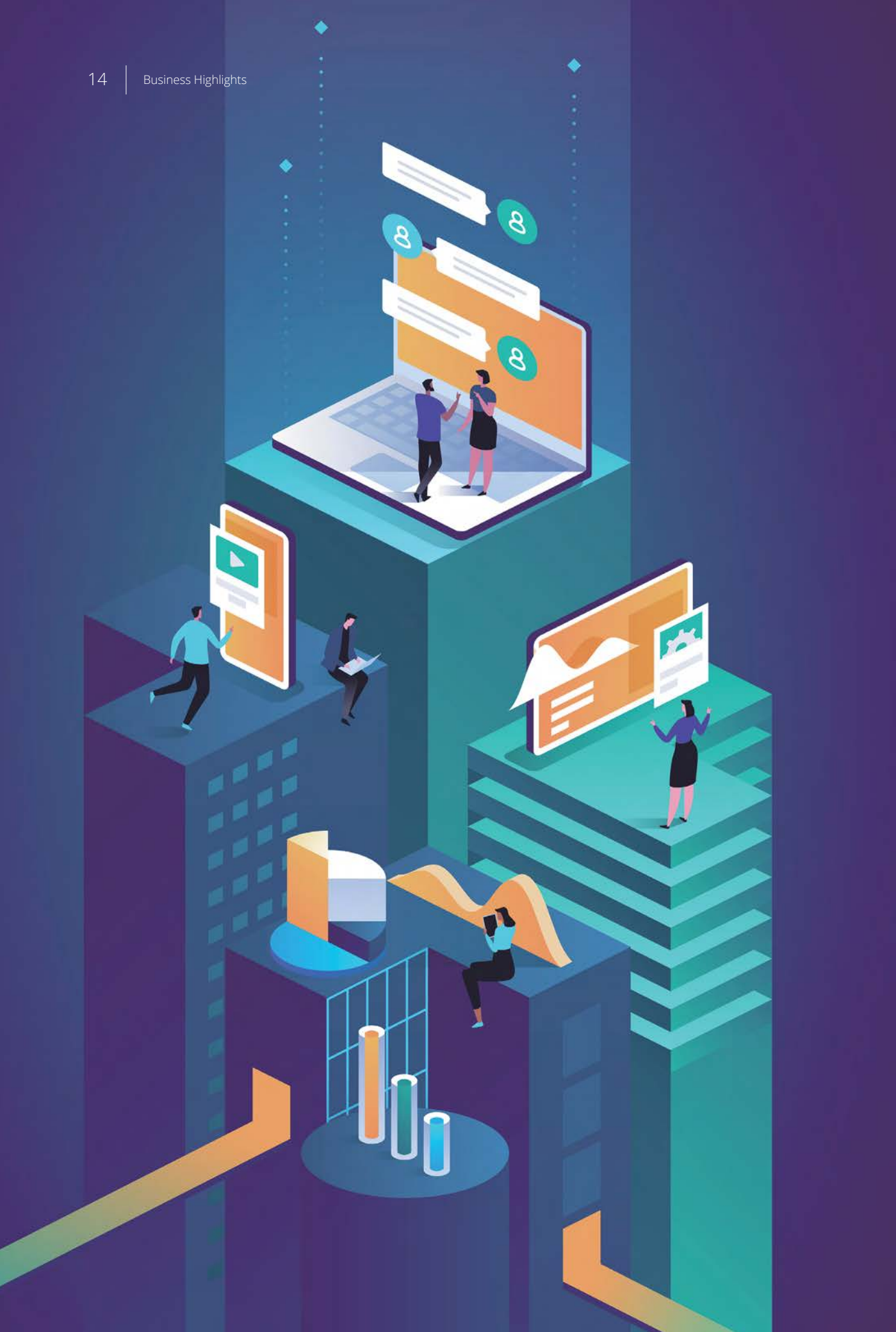
잭의 마을 사람들은 강낭콩 사례의 표면만을 보고 잭의 성공이 횡재라는 섣부른 판단을 내렸다. 하지만 그 이면에는 잭의 중요한 성공 공식이 있었다. 바로 강낭콩과 같은 개별 종자를 평가하기 위한 다면적 평가 도구와 제2, 제3의 성공 사례를 지속적으로 창출할 수 있는 포트폴리오 관리 프로세스다. 결국, 잭의 성공은 단순한 횡재라기보다는 R&D 과제의 다면적 특성을 빠짐없이 고려한 평가와 그에 기반한 의사결정이 지속해서 누적되어 나타난 포트폴리오 관리의 결과물이라고 봐야 한다.

제약 산업에서의 투자 의사결정 및 R&D 포트폴리오 관리도 이와 매우 유사하다. 우선, 개별 R&D 과제 및 약물 파이프라인에 대한 입체적인 이해가 중요하고, 이에 기반한 장기적 포트폴리오 관리가 이뤄져야 결국 '지속 가능한' 기업가치의 창출 또한 가능하다. 희망하건대, 우리는 자본시장에서 특정 의약품과 관련된 작은 소문에 민감하게 반응해 특정 기업의 가치를 큰 폭으로 등락시키기보다는, 장기적인 포트폴리오 비전과 그에 대한 관리 역량을 해당 기업의 장기적 가치 요소로 바라볼 필요가 있다.

제약 산업은 개별 기업 차원에서뿐만 아니라 국가 차원에서도 미래의 성장 동력으로 인지되어 적극적인 투자가 이루어지고 있다. 이제는 이러한 투자의 양적 규모를 넘어 투자의 합리성 개선을 위한 여러 이해관계자들의 관심과 노력이 필요하다.

Contact
김경훈 이사
Strategy & Business Design
02-6676-3642
010-4010-4470
kyunghoonkim@deloitte.com

Contact
전희경 시니어 컨설턴트
Strategy & Business Design
02-6676-3846
010-7762-1060
hejeon@deloitte.com



내부회계 고도화 이후를 위한 상시 모니터링

Risk Sensing & Detection for Fraud, Waste, Abuse

채수완 이사 Risk Advisory

카스텔라 나누기와 직무분리

한창 먹을 나이인 어린이 2명에게 직사각형의 카스텔라를 하나 주고 사이 좋게 나눠 먹으라고 했다고 가정해 보자. 다툼 없이 사이 좋게 나눠 먹게 하는 방법은 과연 무엇일까? 어른의 개입 없이도 사이 좋게 나눠 먹을 수 있을까? 만일 카스텔라를 나누는 권한을 한 아이에게 주고 고르는 선택권도 그 아이에게 준다면 어떻게 될까? 인간은 기본적으로 욕심이 있기 때문에 나누는 권한과 선택권을 모두 가진 아이가 더 큰 카스텔라를 가져갈 가능성이 높다.

이러한 부작용을 줄이고 두 어린이가 공평하게 나눠 먹게 하는 방법은 없을까? 한 아이에게는 자르는 권한을 주고 다른 한 아이에게 선택권을 준다면 자르는 아이는 최대한 균등하게 자를 것이다. 자기에게 선택권이 없기 때문에 본인이 최대한 많이 먹기 위해서는 균등하게 자르는 것이 유리하기 때문이다.

카스텔라 나누기 사례에서 보듯이 권한을 어떻게 부여하고 사용하게 하느냐에 따라 결과가 달라질 수 있다. 이를 흔히 직무분리(Segregation of Duties, SOD)라 부른다. 이해상충이 발생할 가능성이 있거나 욕망을 현실화할 상황이 주어지면 인간은 누구나 부정의 유혹에 빠질 수 있다. 흔히 기회(Opportunity), 이득(Incentive), 합리화(Rationalization)를 일명 '부정의 트라이앵글(Fraud Triangle)'이라 부른다. 부정의 기회를 원천적으로 차단하거나, 개인적인 이득이 주어지는 경우를 없애거나, 부정행위를 합리화할 상황이 없도록 만드는 것이 중요하다. 이렇게 직무분리는 부정을 차단하는 조직 내 시스템이라 볼 수 있다.

직무분리를 제대로 운영하려면 이해상충이 존재하는 직무의 식별과 각 직무에 맞는 책임과 권한의 정의가 필요하다. 직무에 따른 책임과 권한은 곧 정보기술(IT) 시스템의 권한으로 이어지기 때문에 직무분리 설계를 IT 시스템에 반드시 반영해야 한다. 예를 들어, 회계전표 입력 권한과 승인 권한을 동시에 가지면 안 된다고 정의되어 있지만 만약 이를 IT 시스템에 반영하지 않는다면 동일인이 입력과 승인을 하는 경우가 생길 수 있다. 따라서 직무분리는 반드시 시스템과 연계되어야 한다. 직무분리에 대한 내부통제는 여기서 그치지 않고 사후 모니터링이 되어야 하며, 직무분리 설계와 배치되는 권한 부여가 시도될 경우 자동으로 통제가 이뤄질 필요가 있다.

상수도 누수와 근본 원인 해결의 중요성

최근 인천과 서울에서 붉은 수돗물이 공급되는 사태가 발생했다. 물은 건강에 직결되기 때문에 온 국민이 수질에 민감할 수밖에 없다. 붉은 수돗물의 원인이 약품 처리 실수 탓이라는 의견도 있고, 낡고 노후한 수도관이 원인이라는 지적도 있다. 원인이 무엇이든 간에 수돗물에 문제가 발생하면 파급효과가 매우 클 수밖에 없다. 따라서 근본 원인을 파악해 이러한 문제가 발생하지 않도록 예방하는 것이 무엇보다 중요하다.

상수도관은 2017년 기준으로 송수관, 배수관, 급수관을 합쳐 전국에 약 740km가 매설되어 있다. 물은 쉬지 않고 흘러야 하기 때문에 조그마한 균열만 있어도 누수가 생긴다. 따라서 노후 상수도관을 교체하거나 균열을 보수하기만 해도 새는 물을 막을 수 있다. 전문가들에 따르면 상수도관 누수만 막아도 절약되는 물의 규모가 물 부족 현상을 해결하고도 남는다고 한다. 연간 상수도 급수량의 100%에 육박하는 물이 누수된다는 보고도 있다. 다시 말해 공급량의 거의 절반에 가까운 수도물이 상수도관 균열이나 노후로 인한 손상 때문에 누수된다고 봐야 한다. 따라서 누수만 막아도 수도요금의 상당액을 아낄 수 있을 것이다. 만일, 노후 상수도관의 위치나 누수 지점을 정확히 알 수 있다면 어떻게 될까? 큰 균열이 생기기 전에 노후 상수도관을 미리 교체하고 이상징후가 발견되는 즉시 보수공사를 할 수 있을 것이다. 이러한 예방 활동을 통해 누수로 인해 땅속으로 사라지는 물을 줄이고, 수도요금도 낮출 수 있을 것이다. 수질 개선 또한 당연히 이뤄질 것이다.

경주 산대 저수지 붕괴와 리스크 센싱

2013년 4월 12일 경상북도 경주시 산대 저수지의 둑 일부가 붕괴되었다. 사고 원인은 저수지 노후화와 관리 소홀로 밝혀졌다. 관리 소홀의 내용을 들여다보면 노후 저수지의 저수율이 95%에 육박하도록 저수 용량을 초과할 동안 아무런 경고 조치가 없었다고 한다. 그로 인해 생긴 작은 구멍에서 시작된 누수가 결국 둑의 붕괴로 이어진 과정은 전형적인 리스크 관리 실패라는 지적이 이어졌다. 자세한 조사 결과, 제방 및 매설 관수로와 흙 접속부의 누수가 장기화되면서 토사 유출이 심해졌고 이로 인해 붕괴가 급속히 진행되었음이 드러났다.

저수지 붕괴로 인한 인명 피해는 다행히 없었으나 농경지 1.2헥타르(ha) 매몰, 차량 13대 파손, 주택 5동 및 상가 6동 침수, 토사 유입으로 인한 인근 도로 파손 등 큰 피해가 있었다. 만일 흙으로 제방을 쌓은 노후 저수지에 저수량별 위기상황 임계치가 설정되고, 실시간으로 상황을 알려 주는 경보장치가 있었다면 결과가 어땠을까? 소 잃고 외양간 고친다는 옛 속담이 있듯이 뒤늦은 후회일 수도 있지만 이는 리스크의 적시 감지(Sensing)가 얼마나 중요한지 보여 주는 사례다.

최근 리스크 관리 활동의 패러다임이 변하고 있다. 과거에는 리스크를 식별하고 평가해 우선순위가 높은 리스크에 대응하는 데 초점이 맞춰졌다면, 이제는 즉각적인 센싱을 통한 대응이 중요해지고 있다. 위험한 상황하에 놓이기 전 선제 감지가 리스크로 인한 피해를 줄이는 가장 좋은 방법이기 때문이다.

특히, 최근 4차 산업혁명 시대를 맞아 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 인공지능(AI) 등의 기술이 비약적으로 발전하면서 빠른 시간 내에 데이터를 수집하고 분석해서 의미 있는 정보를 제공하는 것이 가능해졌다. 리스크 관리에도 골든 타임(Golden Time)이 있다. 얼마나 빨리 위기상황을 감지해서 적절한 대응을 하느냐에 따라 리스크가 또 다른 리스크로 확산되는 상황이 방지된다.

리스크는 생물이다

리스크 관리의 성공과 실패 여부를 가르는 척도는, 유연성과 확장성, 그리고 내재화 여부다. 리스크는 마치 생물과 같아서 변화하고 진화하는 속성이 있다. 상황에 따라서 유발되는 원인이 다르기도 하고 대응하거나 통제하지 못했을 때 미치는 영향이 다를 수 있다. 통제하려고 들면 우회하는 방법을 모색하고, 새로운 방식으로 진화하기도 한다. 리스크의 식별 못지않게

리스크 프로필을 업데이트하고 평가해 재조정하고, 원인과 영향에 대한 분석과 더불어 리스크 상황에 대한 지속적인 시나리오 설계가 중요한 이유다.

그럼 과연 리스크는 어떻게 관리해야 할까? 도로에서 고속으로 달리는 자동차가 상대적으로 위험하다는 사실은 누구나 인식할 수 있다. 경찰은 이를 효과적으로 통제하기 위해 과속 감지 카메라로 상시 모니터링을 해 통제한다. 이때 과속 감지 카메라의 역할은 과속 차량에 대한 감지와 지속적인 모니터링이다. 과속 차량을 적시에 감지하면서 동시에 속도 위반 임계치를 조절하고, 모니터링 범위도 확대할 수 있다면 금상첨화일 것이다.

부서회식을 하다 보면 상황에 따라 예상치 못하게 지출이 커질 때도 있고, 애초에 계획된 금액이 전결 규정을 초과할 때도 있다. 이러한 상황에서 사람들이 내부통제를 우회하는 방법을 찾으려 할지 모른다. 예를 들어, 지출 규정상 팀장 전결로 부서회식 명목의 지출이 가능한 금액의 한도가 50만 원이라고 가정해 보자. 실제 회식비로 70만 원을 썼지만 부서장의 사후 승인을 회피할 목적으로 법인카드를 두 차례에 걸쳐 40만 원과 30만 원으로 나누어 결제했다면, 이러한 행위는 과연 규정 위반이 아닐까? 법인카드 분할 결제를 통해 한도를 초과한 금액을 지출하더라도 이에 관한 명확한 규정과 지침이 없을 경우 효과적으로 이를 통제하기가 어렵다. 통제 우회를 목적으로 한 분할 결제 시도의 적시 적발이 쉽지 않기 때문이다.

따라서 내부통제 운영 원칙은 '부정 위험 평가' 및 '위험 방지 프로그램'의 설계가 필요하다고 제시한다. 만일 법인카드 분할 결제에 대한 규정을 정비하고 부정 위험 방지 목적의 상시 모니터링을 설계해 데이터 분석으로 내부통제를 운영한다면 충분히 이를 예방할 수 있을 것이다.

생활 속 리스크 지표 관리

리스크 지표(Risk Indicator) 중에서 우선순위가 높아 핵심적으로 관리해야 하는 대상을 핵심 리스크 지표(Key Risk Indicator)라 한다. 기업마다 비즈니스가 다르고 조직 규모, 운영 방식, 추구하는 경영 목표 등이 다르기 때문에 관리해야 하는 리스크의 우선순위도 다르다. 마치 사람들에게 건강이 삶의 공통된 목표라 해도 저마다 다른 방식으로 건강을 관리하고 위험 신호를 감지하는 것과 같은 이치다.

건강을 해치는 원인은 다양하다. 외부 충격에 의한 사고도 있겠지만 식습관이나 스트레스, 유전적 요인 등 그 원인이 천차만별이다. 음주운전을 하지 않고, 피곤할 때는 휴식을 취한 후 운전을 하며, 신호를 준수하고 과속하지 않는 것은 외부 충격에 의한 사고의 대표 격인 교통사고를 예방하기 위한 행동이다.

건강검진 또한 생활 속 리스크 지표 관리의 좋은 예다. 흔히 뇌혈관질환, 심장질환, 암, 희귀난치질환을 4대 중증질환으로 분류한다. 이러한 질환을 예방하기 위해 혈압 검사, 심전도 검사, 혈액 검사, 소변 검사, 자기공명영상(MRI), 컴퓨터단층촬영(CT) 등 다양한 방법으로 건강 상태를 확인한다. 이때 검사 결과는 대부분 수치로 나타난다. 수치상으로 임계치를 넘어가면 건강에 적신호가 켜졌다고 판단한다. 이렇게 각종 지표를 설정하고 데이터를 수집해서 분석함으로써 현재 상태가 위험한지 여부를 판단할 수 있다.

건강을 위한 지표를 모니터링함으로써 질병을 조기에 발견하거나 악화되지 않도록 예방할 수 있듯이, 기업에 있어 리스크 지표 모니터링은 기업의 지속가능성을 위해 필수적으로 갖춰야 할 내부통제 요소다. 기업도 개인의 질병과 같이 내부통제 취약점으로 인한 부정이나 재무적 손실이 발생할 수 있다. 이러한 위험한 상황을 방치하고 적시에 대응하지 않으면 병이 깊어지는 것과 마찬가지로 경영에 치명타가 될 수 있다.

건강한 인생이 개인의 목표이듯이 기업도 계속 기업으로서 지속적인 성장을 하기 위해서는 양적인 성장과 더불어 질적인 성장이 필요하다. 기업의 질적인 성장은 리스크를 관리하고 지속적으로 모니터링해 리스크의 확산을 방지함으로써 이룰 수 있다.

신(新)외감법 개정에 따른 내부회계 고도화 이후 전략

'주식회사 등의 외부감사에 관한 법률 전부 개정안(신외감법)'에 따라 자산규모 2조 원 이상 기업을 시작으로 내부회계관리제도 고도화가 추진되고 있다. 올해는 5,000억 원 이상 규모 기업들이 내년의 내부회계 감사에 대비하기 위해 고도화를 진행 중이다. 검토에서 감사로 전환된 내부회계관리제도의 가장 큰 변화는 내부통제를 기업들이 실질적으로 운영하고 자체 개선해야 한다는 점이다. 따라서 내부회계 고도화 이후 기업들이 대비해야 할 과제가 무엇인가에 관심이 쏠리고 있다.

그동안 내부회계관리제도는 경영진과 이사회의 무관심 때문에 유명무실한 제도라는 지적이 끊임 없이 제기되어 왔다. 그러나 이번 제도 개선으로 인해 내부회계관리제도에 대한 외부감사인의 인증 수준이 '검토'에서 '감사'로 상향됨에 따라 내년부터는 내부통제의 운영을 설계부터 실질적 운영까지 강화하지 않으면 감사 기준에 부합하지 못할 가능성이 있어 기업들의 철저한 대비가 필요하다.

내부회계관리제도에 대한 외부감사인의 인증 수준이 검토에서 감사로 상향되었다는 의미는 제도의 실효성, 현행화 수준, 그리고 이행 가능성을 높이겠다는 의지로 해석된다. 과거 내부회계관리제도 운영 방식은 주로 문서 확인과 질문이 주를 이루던 '검토' 방식이었다. 그러나 앞으로는 외부감사인이 인증

과정에서 더 높은 수준의 확신을 제공하는 '감사' 의견을 표명하기 위해 보다 더 광범위하고 신뢰성 있는 증거의 수집이 요구된다. 즉, 실질적인 증빙을 확보해 검토하고 그 결과를 문서화하기 위해서는 기본적으로 내부통제 설계상의 미비점이 있는지, 운영상 문제는 없는지 살펴봐야 한다. 또한 내부통제 운영 테스트를 위해 수집한 증빙에 대한 신뢰성 확보 절차도 필요하다.

'주식회사 등의 외부감사에 관한 법률' 및 내부회계관리제도 모범규준이 전면 개정됨에 따라 향후 기업들의 내부회계관리제도 운영 전반과 관련 제도, 조직 개편, 내부통제 고도화의 필요성이 대두되고 있다. 과거와 달리 내부통제의 설계에만 초점을 맞추면 안 된다. 설계된 대로 실질적인 운영이 이뤄져야 하고, 업무나 경영환경의 변화에 따른 관리도 중요해졌다. 따라서 내부회계 고도화 이후 어떠한 준비를 해야 실질적인 내부통제 고도화를 이루는 동시에 외부감사 대응이 적절히 이뤄질지에 대한 관심이 높아지고 있다.

내부회계 고도화 이후 대표적인 과제로 내부통제의 시스템화와 부정 위험 방지 프로그램의 운영을 위한 상시 모니터링 시스템의 구축과 직무분리의 재설계 및 시스템화가 꼽힌다. 기업 입장에서는 내부통제 감사에 대응하기 위해 시뮬레이션으로 도출한 개선사항을 사전에 조치하는 활동이 필요하고, 내부통제 운영을 위한 문서화와 테스트에 소요되는 시간과 노력이 과중할 경우에 대비해 효율적인 업무 경감 방안의 모색이 필요하다.

내부통제와 IT의 중요성

내부회계관리제도 고도화에서 중요하게 다루는 이슈 중 하나가 바로 IT를 활용한 내부통제의 중요성이다. IT가 내부통제에서 중요한 이유는 기업의 주요 업무 처리와 재무회계 데이터의 생성, 저장, 그리고 시스템 간 데이터 인터페이스 등이 IT 시스템을 통해 이루어지기 때문이다. 즉, 재무제표 작성과 관련된 자료의 원천이 IT 시스템에 저장된 데이터이기 때문에 내부회계관리제도에서 IT를 중요한 부분으로 다루어야 한다.

IT 시스템의 중요성을 설명하기 위해 자판기를 예로 들자면, 1,000원을 투입구에 넣고 500원짜리 콜라를 선택하면 콜라가 상품 배출구로 나오고 나머지 500원을 잔돈으로 받을 수 있다고 소비자들이 신뢰할 수 있어야 누구나 지속적으로 해당 자판기를 사용할 것이다. 만일 콜라가 아닌 다른 음료가 나오거나 잔돈을 돌려받지 못한다면 아무도 자판기를 사용하지 않을 것이다.

IT 시스템도 마찬가지로 신뢰성과 효과성이 담보되어야 이를 활용할 수 있다. 매출이 발생하고 서비스나 제품이 제공되며, 대금이 청구되고 최종적으로 이익이 장부에 반영되는 모든 흐름이 IT 시스템에서 이루어지고 관련 데이터가 저장된다. 따라서 IT 환경에 대한 내부통제가 중요하지 않을 수가 없다. 만일 IT 내부통제 설계 혹은 운영상에 미비점이 있을 경우, 해당 IT 시스템으로부터 산출된 재무회계 정보의 신뢰성에 의심이 갈 수밖에 없다. 따라서 IT 시스템의 신뢰성은 재무제표의 신뢰성에 영향을 미칠 수 있어 내부통제 관점에서 중요하게 다루어져야 한다.

IT 시스템의 활용에서 얻는 이익에는 업무의 효율성 증가도 있지만 효과적인 내부통제도 있다. 과거 1980년대 초까지만 해도 버스에는 '안내원'이 있었다. 안내원은 정차와 출발을 알리는 업무를 수행했지만 요금을 받아 관리하는 업무도 수행했다. 당시에 버스요금을 사람이 관리하다 보니 오류와 부정이 발생하는 경우가 종종 있었다. 탑승객 정보와 요금 수납액 정보의 정확한 파악이 불가능해서 마감할 때 대사(Reconciliation)를 할 수 없었기 때문이다. 그런 이유로

인적 오류(Human Error)나 부정행위(Fraud)가 있어도 쉽게 적발할 수 없는 구조였다.

1984년부터 차츰 버스에 자동 안내 시스템이 도입되면서 안내원도 역사 속으로 사라졌다. 지금은 티머니 혹은 교통카드가 사용되면서 버스를 타고 내릴 때 카드를 인식하면 승·하차 구간에 따른 거리 비례로 과금이 이뤄지는 일종의 '자동화된 통제' 방식으로 바뀌었다. 물론 아직도 현금으로 버스요금을 지불할 수 있지만 과거에 비하면 대부분 시스템에 의한 과금으로 변했다고 볼 수 있다. 이렇듯 버스요금 수납에 자동화된 내부통제가 적용되면서 과거에 비해 인적 오류나 부정행위가 거의 사라졌다고 해도 과언이 아니다.

내부회계 고도화 이후 상시 모니터링 도입의 필요성

상시 모니터링 시스템은 효과적인 내부통제 운영을 가능케 한다. 이 시스템에는 조직 정보 관리, 통제 기술서 관리, 테스트 문서 관리, 증빙 관리 등과 같이 내부통제 운영을 위한 기능뿐만 아니라 부정 방지 프로그램 운영, 내부통제 운영 테스트를 위한 자동 샘플링, 리스크 모니터링을 위한 데이터 자동 인터페이스 및 분석 기능이 포함되어야 한다. IT를 활용한 상시 모니터링은 내부통제 운영 과정에서 발생하는 각종 발견 사항에 대한 사후관리를 지원함으로써 내부통제 수준을 강화하고 자동화를 달성하는 데 기여할 수 있다.

기업들은 내부회계 고도화 이후 과연 어떻게 내부회계 감사에 대응해야 하는지에 관심이 많다. 특히 일회성의 보여 주기식 운영으로는 감사 대응이 되지 않기 때문에 사전에 시뮬레이션을 수행해 발견 사항을 미리 조치하는 노력이 필요하다. 이 과정에서 자연스럽게 내부통제 취약점이 발견되고 자체 개선으로 이어질 것이다. 한편 이러한 내부통제 개선에는 현업의 업무 부담이 가중되는 측면도 있어 이를 개선하기 위한 별도의 노력이 필요하다.

내부회계 고도화 이후의 이슈는 크게 3가지로 구분된다. 첫째, 내부통제 감사의 사전 대비와 효과적인 내부통제 체계의 구축이 필요하다. 기업들은 과거의

소극적인 내부통제 운영이 아닌 중요한 취약점의 적극적 식별을 위해 IT를 활용하고 내부통제를 강화하는 방식으로 내부통제 설계를 고도화해야 한다. 내부회계 모범규준에서도 IT를 활용한 내부통제와 자동화된 통제 강화가 권고되고 있다. 기업의 재무회계 관련 정보와 보고서들이 대부분 IT 시스템으로부터 산출되기 때문에 IT의 활용은 선택의 문제가 아니다.

둘째, 부정 리스크 모니터링을 위해 IT 시스템을 활용해야 한다. 전사 수준의 내부통제 설계 시 부정 방지 프로그램의 운영 여부가 중점 감사 사항으로 권고된다. 기업은 발생 가능한 부정 위험을 식별하고 이를 모니터링하기 위한 프로그램을 운영해야 한다. 다시 말해, 부정 발생 가능성의 시나리오를 사전에 설계해 이를 모니터링해야 한다는 의미다. 이때 부정을 직접 적발할 뿐만 아니라 부정이 의심되는 상황, 기업의 재무적 손실을 초래할 만한 자산의 오용 또는 남용, 비용의 무분별한 지출, 규정을 위반하는 사항들도 시나리오와 모니터링에 포함해야 한다.

부정 방지 프로그램은 IT를 적극적으로 활용함으로써 지속적이고 효과적인 운영이 가능하다. 왜냐하면 대부분의 업무 행위가 IT 시스템을 통해 이루어지기 때문에 부정 위험이 의심되는 사항들을 어떻게 설계하느냐에 따라 데이터 분석만으로도 일정 부분 부정 위험을 모니터링할 수 있기 때문이다.

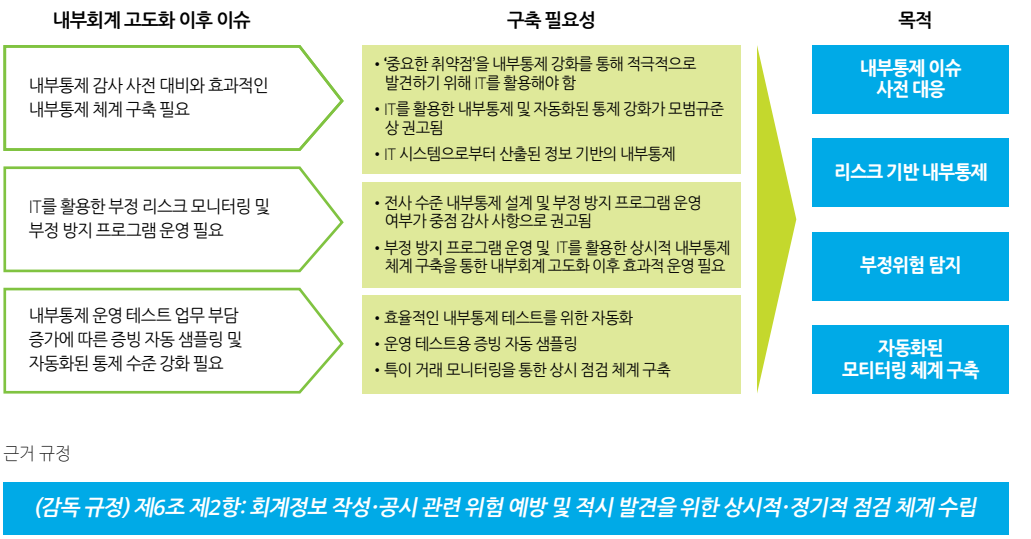
셋째, 내부통제 운영 테스트와 관련해 현업의 업무 부담을 경감시킬 필요가 있다. 내부통제가 설계대로 운영되고 있는지 테스트하기 위해서는 테스트 절차에 부합하는 증빙 샘플이 필요하다. 이때 증빙 샘플은 완전성과 정확성을 갖춰야 한다.

상시 모니터링 도입 후 기대효과

내부회계관리제도 고도화 이후 상시 모니터링을 도입할 경우 이를 통해 3가지 측면에서 효과를 볼 수 있다.

첫째, 내부통제 측면이다. 상시 모니터링 구축을 위해 프로세스 수준에서 리스크를 식별하고, 내부통제

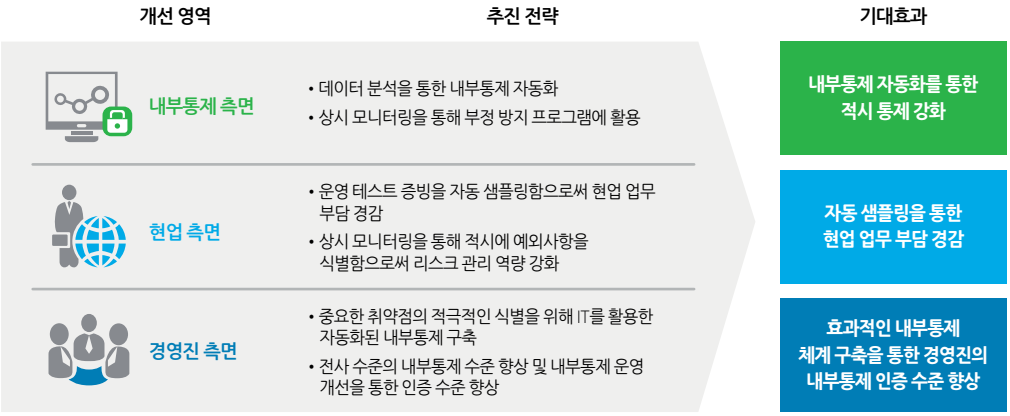
그림 1. **상시 모니터링의 필요성**



근거 규정

(감독 규정) 제6조 제2항: 회계정보 작성·공시 관련 위험 예방 및 적시 발견을 위한 상시적·정기적 점검 체계 수립

그림 2. **상시 모니터링 구축 후 기대효과**



취약점과 관련된 시나리오를 설계하는 과정에서 내부통제 설계 수준이 업데이트된다. 여기서 업데이트는 IT 시스템을 통해 비즈니스 프로세스가 운영되는 흐름을, 마치 엑스선(X-ray)으로 들여다보듯 데이터의 흐름을 통해 어느 지점에서 병목현상이 발생하는지, 내부통제 취약점으로 인한 통제 우회가 발생하는지 점검함을 의미한다. 또한 상시 모니터링을 부정 방지 프로그램의 운영에 활용하고 내부통제를 자동화해 적시 통제가 가능하도록 함으로써 통제의 수준을 향상할 수 있다.

둘째, 현업 측면에서 효과를 기대할 수 있다. 앞서 상시 모니터링 도입의 필요성에서도 언급했듯이 내부통제 운영 테스트를 위한 샘플 추출과 이를 검토하는 과정에서 현업의 업무 부담이 늘어날 수 있다. 내부회계관리제도로 인해 증가된 업무 부담을 자동 샘플링과 상시 모니터링을 활용해 일정 부분 줄일 수 있다. 물론, 기업의 전사적 자원관리(Enterprise Resources Planning, ERP) 시스템과 주요 업무 시스템이 자동으로 인터페이스되어 필요로 하는 데이터를 수집하고 분석할 수 있는 환경이 마련되어야 한다. 상시 모니터링 항목을 설계할 때 처음부터 내부통제 운영 테스트를 고려하고 주기적으로 샘플링을 하되, 임계치를 설정해 부정이나 오류가 의심되는 건을 별도로 추출할 수도 있을 것이다.

셋째, 경영진 측면의 효과를 기대해 볼 수 있다. IT를 활용해 자동화된 내부통제를 구축함으로써 내부통제의 신뢰도 향상은 물론 내부통제 운영 개선을 통한 인증 수준의 향상을 기대할 수 있다.

수학적으로 100-1=99다. 그러나 비즈니스 환경에서는 100-1=99가 아니라 0이 될 수도 있다. 앞서 경주 산대 저수지 붕괴 사례와 같이 작은 구멍 하나가 둑을 무너뜨릴 수 있듯이, 리스크는 마치 눈덩이처럼 불어날 수 있는 특징이 있다. 따라서 적절한 내부통제와 리스크 대응 활동을 통한 리스크의 누적과 확산 방지가 필요하다. 그러한 의미에서 상시 모니터링은 내부통제의 효과적인 도구로 활용될 수 있다.

Contact
채수완 이사
Risk Advisory
02-6676-2959
sochae@deloitte.com

데이터 애널리틱스

어떻게 게임 체인저가 될 것인가?

이승영 이사 ASSG Data Analytics Team

A사의 최고경영자(CEO)인 김분석 씨는 출시된 지 6개월이 경과한 신규 제품이 기업 이익에 기여하는지 확인하기 위해 데이터 애널리틱스 리포팅 도구(Data Analytics Reporting Tool)를 활용하고 있다. 이는 회사의 재무 데이터와 정기적으로 자료 동기화를 이룬 후 제품 전반에 걸쳐 각 지역 사업부의 매출 기여도를 확인하는 데 도움을 주는 데이터 애널리틱스 시각화 도구다.

김 씨가 신규 제품 출시 이후에 매월 데이터 애널리틱스 리포팅 도구를 활용해 확인한 사실은 다음과 같다. 중국 사업부의 경우 기존 제품의 매출이 감소했지만, 신제품으로 인한 매출 증가 덕분에 전 동기 대비 전체 매출은 크게 줄지 않은 것으로 나타났다. 신제품으로 인한 매출 증가의 모멘텀을 확인한 김 씨는 신제품의 생산량을 늘리고, 광고선전비 증가를 검토하라는 지시를 내린다.

김 씨는 별도 팀의 도움 없이 본인의 데스크톱 개인용컴퓨터(PC)에서 사실에 기반해 빠르고 정확하게 의사결정을 내렸다. 1차적으로 걸러진 정보가 아닌 원천 데이터에서 원하는 정보만을 직접 뽑아 내어 의사결정 시간을 대폭 줄일 수 있었다. 이는 기업이 보유한 평범한 재무 데이터로부터 가치를 창출해 사실에 기반한 빠른 의사결정을 가능케 만든 사례다.

데이터 애널리틱스는 아직 대중적으로 생소한 개념이다. 수많은 데이터가 데이터베이스(DB)에 축적되기만 할 뿐 제대로 활용되지 못하는데, 데이터의 중요성에 대한 인식 부재 등으로 인해 기업의 전략적 의사결정에 데이터 애널리틱스가 적용되지 않는 게 한 가지 이유다. 본고에서는 데이터가 어떠한 가치를 가지고 있으며, 왜 데이터 분석 역량을 길러야 하는지, 어떻게 데이터가 우리를 변화시킬 것인지를 살펴보고자 한다.

데이터는 중요하다

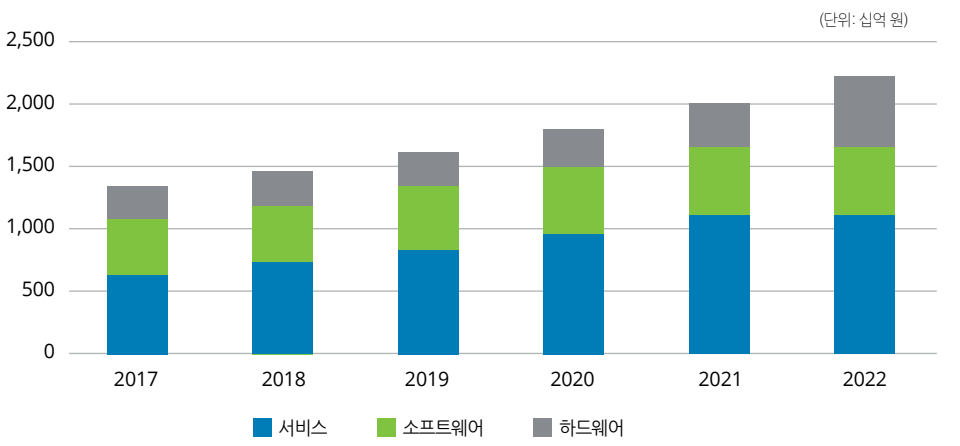
'데이터는 중요하다.' 요즘 여기저기에서 많이 들리는 얘기다. 데이터의 중요성에 대한 사회적 인식은 물론이고, 분야에 상관없이 데이터 활용에 대한 관심 역시 매우 커졌다. 관련 서적이 베스트셀러가 되고, 데이터 분석 프로그램 언어에 대한 관심도 어느 때보다 높다. 또한 데이터의 중요성과 더불어, 데이터 관련 시장의 성장세 또한 가파르다. 글로벌 시장조사 업체 IDC는 오는 2022년까지 국내 데이터 및 분석 시장은 향후 5년 동안 연평균 10.9%로 성장해 2022년 약 2조2,000억 원의 규모에 이를 것으로 전망했다.

많은 이들이 기업의 데이터베이스 수준이 기업의 경쟁력 차이를 결정하고, 또한 데이터 활용 역량이 경쟁력의 원천이 될 거라고 말한다. 따라서 이러한 관점에서 데이터는 제3의 석유라고 불린다. 이의 가치를 모르는 사람들에게 석유는 단순히 냄새나는 검은 물에 지나지 않았지만, 석유가 다양한 제품의 원천임을 아는 사람들은 이의 가치를 제대로 활용해 뛰어난 경쟁력을 갖출 수 있었다. 결국 제3의 석유란 말은 데이터와 함께 활용 역량의 중요성을 강조한 말이다.

유사하게, 경제학자 존 케네스 갈브레이스(John Kenneth Galbraith)는 아프리카 어린이들의 공기놀이에 관해 이야기한 바 있다. 오래전에 서양인들이 아프리카 어느 마을을 방문해 보니 어린아이들이 공기놀이를 하고 있었는데, 아이들이 가지고 노는 공기돌이 모두 다이아몬드 원석이었다는 사실에 깜짝 놀랐다. 그 마을 사람들은 다이아몬드의 가치를 전혀 모른 채 단순히 아이들의 장난감으로만 활용하고 있었다. 아마도 그 다이아몬드는 돈으로 따지면 수억 원 상당의 값어치가 있었을 것이다. 이처럼 매일 평범하게 사용하는 데이터가 다이아몬드와 같은 가치를 가지고 있지는 않은지, 우리가 가치를 알아차리지 못하고 지나치는 것은 아닌지 모를 일이다.

그러나 오늘날 많은 사람들이 데이터의 가치와 활용 역량의 중요성에 대해 공감하고 있다. 이제 데이터의 더 나은 활용이 다양한 영역에서 새로운 변화를 불러일으킬 터인데, 전통적인 분석 영역에 대한 새로운 패러다임의 제시가 많은 분야의 흐름을 바꿔 놓을 것이다.

그림 1. **2019~2022년 국내 데이터 및 분석 시장 전망**



출처: 한국IDC, '국내 데이터 및 분석 시장 2022년 2조2,000억 전망', 2019. 2

데이터 애널리틱스란 무엇인가?

데이터 애널리틱스는 컴퓨터 지원 기법(Computer-assisted Techniques)을 활용해서 데이터로부터 유용한 정보를 추출하고, 예외적인 사항을 식별하며, 그 안에 존재하는 패턴을 발견하고 분석하는 방법이다. 또한 다양한 목적에 맞게 데이터를 시각화(Visualization)하고 모델링해 분석하는 기술도 데이터 애널리틱스에 포함될 수 있다.[1]

오늘날 비즈니스 환경에서 데이터 용량이 크게 증가함에 따라 많은 기업들은 대용량의 데이터를 이해하고 분석하기 위해 다양한 정보기술(IT)을 접목하고 있고, 기업의 영업 환경을 더 깊이 이해하기 위해 데이터 애널리틱스 기술을 활용하고 있다. 데이터 애널리틱스의 활용은 효율성 향상과 증대된 효과성을 통한 인사이트(Insight)의 창출로 이어진다.

데이터 애널리틱스를 활용할 수 있는 역량은 기업의 경영진들에게 기업이 가진 위험요소[2]에 대한 대응 전략의 수립을 가능케 함으로써 차별화되고 경쟁력 있는 장점으로 다가온다. 기업들은 효과적인 데이터 분석 전략의 수립을 통해 업무 효율성을 높이고, 데이터로 분석 가능한 기업의 다양한 위험을 평가해 대응 전략을 계획할 수 있다.

우리는 왜 데이터 애널리스트가 되어야 하는가?

회계 혹은 재무 분야의 경우, 대부분 엑셀(Excel) 스프레드시트 프로그램으로 데이터 분석을 수행하는데, 이 프로그램의 간단한 수식 혹은 피벗 기능을 활용해 데이터 요약과 분석을 처리하고 있다. 그런데 요즘 많은 기업들이 고도화된 IT 기술을 실제 업무에 접목하거나 사업 전반을 모두 IT 기반으로 운영하는 경우가 많아졌다. 이에 따라 기업의 업무 처리가 자동화되고 내부에서 처리되는 데이터 양 또한 급격히 증가해 대용량의 데이터에 기반한 분석 역량이 무엇보다 중요해지고 있다.

증가하는 데이터 분석 요구에 따라 외부의 데이터 분석 전문가를 통해 분석을 수행하려고 해도, 분석 수행의 주체와 작업을 의뢰받은 대행업체의 지식 수준 차이로 인해 정확한 분석이 어렵다. 특히 상호 이해가 없는 상황에서는 데이터 분석 결과물의 질이 낮아지고, 이는 곧 프로젝트의 실패로 이어질 수도 있다. 전문성이 큰 분야일수록 분야의 전문가와 데이터 분석 전문가 간 지식 수준의 격차를 줄이기 위해 각자 영역에서 전문성을 가진 인력이 데이터 분석 역량을 키울 필요가 있다.

특히 회계 혹은 재무 분야의 데이터는 기업의 모든 거래가 기록된 중요한 보안 자료다. 보안 자료는 기업 정보 유출과 관련이 크기 때문에 승인 혹은 허가를 받은 사람이 직접 데이터를 분석하는 게 바람직하다. 예를 들어 급여 자료의 경우 정보 유출로 인한 후유증이 크기 때문에 급여 담당자가 직접 분석을 수행해야 할 필요성이 크다.

기존에는 인사, 회계, 마케팅 등 담당 분야의 업무 지식만으로 충분했지만, 앞으로는 데이터를 다루고, 분석하고, 의미를 해석하는 능력이 관리자의 기본 역량이 될 것이다. 따라서 비전문가도 대용량 원천

1 딜로이트 데이터 애널리틱스 가이드.

2 기업의 전략적·업무적이고 재무적 목표를 달성하는 데 영향을 줄 수 있는 불확실한 미래의 사건들을 포괄하는 개념을 말한다. 국제회계사연맹(IFAC), 'Enhancing Shareholder Wealth by Better Managing Business Risk', 1999

데이터의 분석을 직접 수행할 수 있는 역량을 갖춰야 한다. 지금은 각자가 조금씩만 노력한다면 자신의 영역에서 데이터 분석 전문가로서 역량을 발휘할 수 있는 시대다.

데이터 애널리틱스는 어떻게 우리를 변화시킬 것인가?

'데이터 주도적인 의사결정'이 가능하다

'사실에 기반해서 판단하라'는 말은 본능이 아닌 정확한 데이터에 기반해 의사결정을 하라는 의미다. 이는 베스트셀러인 〈팩트풀니스(Factfulness)〉의 저자 한스 로슬링(Hans Rosling)의 말이다. 이 책은 사실에 기반한 의사결정이 왜 중요한지를 다룬다. 이 책에는 사람들에게 '세계를 이해하기 위한 문제'를 풀어 보게 한 내용이 실려 있다. 놀랍게도, 사람들의 평균 정답률은 침팬지가 정답을 무작위로 고를 때의 33%보다도 낮은 16%에 불과했다. 더욱 놀라운 점은 해당 분야의 전문가일수록 정답률이 오히려 더 떨어지는 경우가 있었고, 실제 사실을 부정적으로 인식하는 경향이 컸다는 결과다. 저자는 "사실(Fact)에 근거해 세상을 바라보고, 정확히 이해하는 관점을 가져야 한다"고 강조한다.

오래전이긴 하지만 필자(A)가 업무를 수행하면서 겪은 일화가 있어 소개해 본다.

- **A:** 회사가 전기보다 전체적인 매출이 감소했는데 사유를 말씀해 주시겠습니까?
- **회사 담당자:** 아시다시피 회사는 중국과 미국의 매출이 전체 매출의 대부분을 차지하고, 제품의 특성상 경기 변동과 민감한 상관관계를 보입니다. 중국발 경기 침체의 영향으로 매출이 전기 대비 감소했고, 북미 매출은 정체되고 있어 전반적으로 매출이 줄었습니다.
- **A:** 회사의 매출 내역 분석 결과와 중국 상무부가 발표한 경기 변동 그래프의 확인 결과를 바탕으로 판단하면, 중국 경기 침체의 영향이 있는 것은

그림 2. **매출 근원 분석**

출처: 딜로이트 애널리시스

사실이나 경기는 회복 국면이고 더욱이 전기보다 매출 수량이 늘었습니다. 전반적인 매출 감소는 단가 하락 및 환율로 인한 결과라고 파악됩니다. 다시 말해, 경기 변동보다는 특정 업체의 매년 단가 인하(Annual Reduction)로 인한 영향과, 추가로 환율이 크게 하락한 점이 원인이라고 보입니다. 이는 말씀하신 내용과 차이를 보이는 것 같습니다. 다시 확인해 주시겠습니까?

업무 담당자조차 정확한 데이터 분석을 통해 확인하지 않고 근거 없이 답변하는 경우가 많다. 데이터 애널리틱스를 적용한 회사는 원천 데이터를 활용해 매출 증감 요인에 대한 분석을 정기적으로 수행할 수 있다. 그런 회사의 경영진은 증감 요인에 대한 사실에 근거해 아래와 같은 의사결정이 가능할 것이다.

중국 지역의 매출이 전기 대비 감소했지만 신규 제품의 매출이 지속적으로 증가하고 있다면 해당 품목에 대한 마케팅 비용을 늘리는 의사결정이 필요하다. 그리고 회사의 매출이 환율 변동에 취약하다면 이러한 분석 사실에 기반해서 환율을 헤지하는 의사결정 또한 필요하다. 이렇게 데이터 애널리틱스를 통해 사실에 기반한 의사결정(데이터 주도적인 의사결정)이 가능해진다.

불가능한 일을 가능하게 해 준다

업무를 하다 보면 예기치 않게 대용량 데이터와 마주하는 일이 많다. 이때, 이를 어떻게 가공해야 할지 몰라 당황한 경험이 있을 것이다. 여기서 대용량 데이터는 테라바이트(Terabyte)급의 빅데이터를 의미하는 게 아니라 엑셀에서 처리가 어려운 규모의 데이터를 말한다.

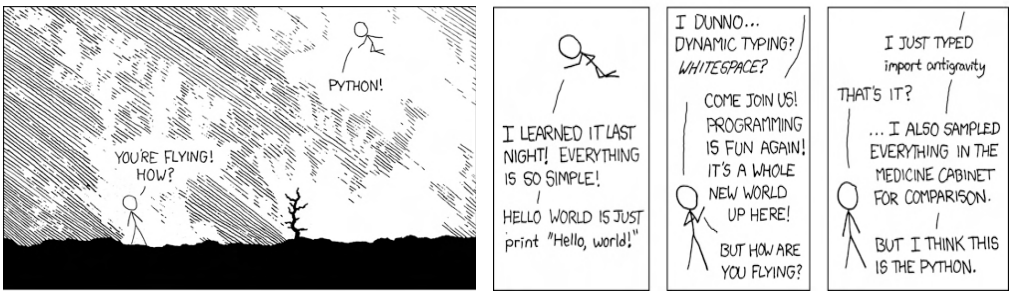
통상 기업이 보유한 회계, 재무 관련 데이터 중 대용량 데이터는 회계원장 데이터다. 회계원장 데이터는 기업에 따라 다르지만, 통상 10기가바이트(Gigabyte) 미만의 용량을 가지고 있다. 데이터 분석 전문가가 아닌 일반인이 10기가바이트의 데이터를 다루기란 불가능에 가깝다. 데이터 분석 역량의 부족과 업무용 컴퓨터의 메모리 제한 등으로 인해 처음부터 분석을 포기하는 경우가 허다하다 보니 정확한 데이터 분석이 어려워 피상적인 분석만을 하거나, 외부의 데이터 분석 전문가에게 작업을 의뢰하는 경우가 다반사다.

결론부터 말하자면, 데이터 분석은 이제 특정 전문가만의 영역이 아니다. 데이터 분석에 대해 조금만 주의와 노력을 기울이면 수십 기가바이트의 데이터는 현재 보유한 컴퓨터의 역량만으로도 충분히 분석이 가능하다.

예를 들어 파이썬(Python)이라는 데이터 분석 프로그래밍 언어는 우리에게 가능하지 않은 일을 가능케 해 주는 한 가지 도구다. 물론 ACL, IDEA 등 상용 프로그램을 활용할 수도 있지만, 파이썬은 우선 무료(오픈소스 프로그램)이며 다양한 라이브러리를 보유하고 있다. 특히 R를 본떠 만든 판다스(Pandas)라는 라이브러리를 사용하면 엑셀과 유사한 분석을 수행할 수 있다. 또한 언어 자체가 어렵지 않아 상대적으로 빠른 습득이 가능하다. 파이썬은 데이터 분석의 기본 도구가 되어 가고 있으며, 최근 미국 공인회계사협회(AICPA)에서는 파이썬을 활용한 분개장 검토(Journal Entry Test)[3] 코드를 무료로 공개하기도 했다. 선택과 집중에 따라 목적에 맞는 코딩 습득은 몇 시간 정도면 충분하다.

3 분개장 검토(Journal Entry Test)는 총계정원장(General Ledger)을 구성하는 기록이며, 부정(Fraud) 위험 대응을 위한 필수적인 감사 절차 중 하나다.

그림 3. **웹코믹 'xkcd'의 파이썬 소개 만화**



출처: xkcd 353화 '파이썬'

그림 3은 필자가 처음 파이썬을 활용해 데이터 분석을 수행했을 때의 심경을 아주 잘 표현한 웹코믹이다. 엑셀의 다양한 함수(vlookup, sumifs, pivot, filtering 등)와 동일한 기능을 하는 단 몇 줄의 코딩만으로 수 기가바이트의 데이터를 활용한 분석이 가능해진다.

올해 7월 딜로이트 안진회계법인 사내 데이터 분석 교육과정을 개설하기 위한 수요조사에서 전 임직원의 30% 이상이 필요성을 인정할 정도로 파이썬은 사람들의 관심과 호응이 높은 프로그래밍 언어다. 이제는 모두가 각자의 분야에서 데이터 분석 전문가가 되어야 한다. 데이터 애널리틱스는 이미 우리도 모르게 일상생활 깊숙이 자리 잡기 시작했다.

사각지대 없는 관리가 가능하다

데이터 애널리틱스의 가장 큰 장점 중 하나는 데이터 일부만의 분석이 아닌 100%의 검토가 가능하다는 점이다. 전통적인 분석 방식과 데이터 애널리틱스의 방식은 다음과 같은 차이가 존재한다.

전통적인 접근법(표본관리, 원칙중심관리)

그림 4를 보면, 샘플링 접근 방식에 따라 전체 모집단에서 골고루 5개의 샘플을 추출할 경우 목표하는 리스크(Target Risk)인 '웃는 얼굴'이 추출되지 않을 가능성이 높다. 원칙중심관리(규칙 기반) 데이터 분석의 경우에도 추출 규칙을 '동그라미' 혹은 'X 표시된 동그라미' 혹은 '노란색 및 남색이 있는 동그라미'를 기준으로 할 경우 목표 리스크인 '웃는 얼굴'이 추출되지 않을 가능성이 있다. 보다 정교하게 규칙을 설계해야만 '웃는 얼굴'을 추출할 수 있다.

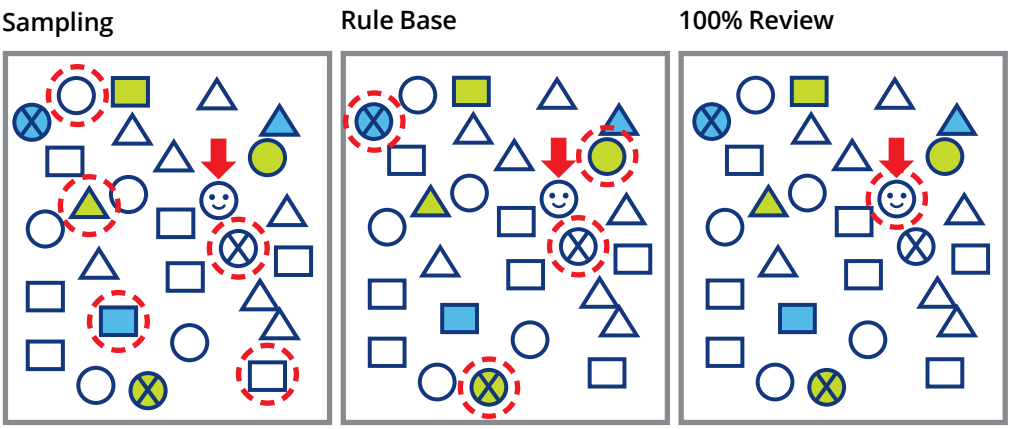
데이터 애널리틱스 접근법(전수관리)

기존 데이터를 네모, 세모, 동그라미로 분류한 후 각 분류에서 이상 항목(Outlier)을 단계적으로 분석해야만 체계적인 방법에 따른 확인이 가능해져 목표하는 리스크가 누락되지 않는다. 원천 데이터로부터 목표 리스크를 빠르고 정확하게 분석할 수 있는 방법은 데이터 애널리틱스를 활용한 전수관리(100% 검토)이며 가장 확실한 방법이다.

100% 검토 방식을 적용하기 좋은 영역 중 하나가 기업 내부의 인력 관리다. 예를 들어, 기업의 인재부가 효율적인 인력 관리를 위해 많은 수의 프로젝트를 수행했지만 투입 시간이 적어서 보상을 적게 받는 인력을 파악해 지속적으로 관리하고 싶은 경우 이 방식을 적용할 수 있다.

시각화 분석만으로도 사업부별·직급별·인원별 투입 인력의 현재 상황(프로젝트 수행 건수, 투입 시간)을 파악할 수 있다. 또한 정기적인 인력 관리에 대한 조정 이력도 추적할 수 있으며, 추적 이력에 대한 시각화도 가능하다. 그리고 100% 전수조사 방식을 적용하면, 원천 데이터에 기록된 내용의 누락 없이 100% 분석이 가능해진다. 이 점이 바로 데이터 누락으로 인한 분석의 사각지대가 존재하지 않고, 효율적인 인력 관리가 가능한 이유다.

그림 4. **표본관리 vs 원칙중심관리 vs 전수관리**



출처: 딜로이트 애널리시스

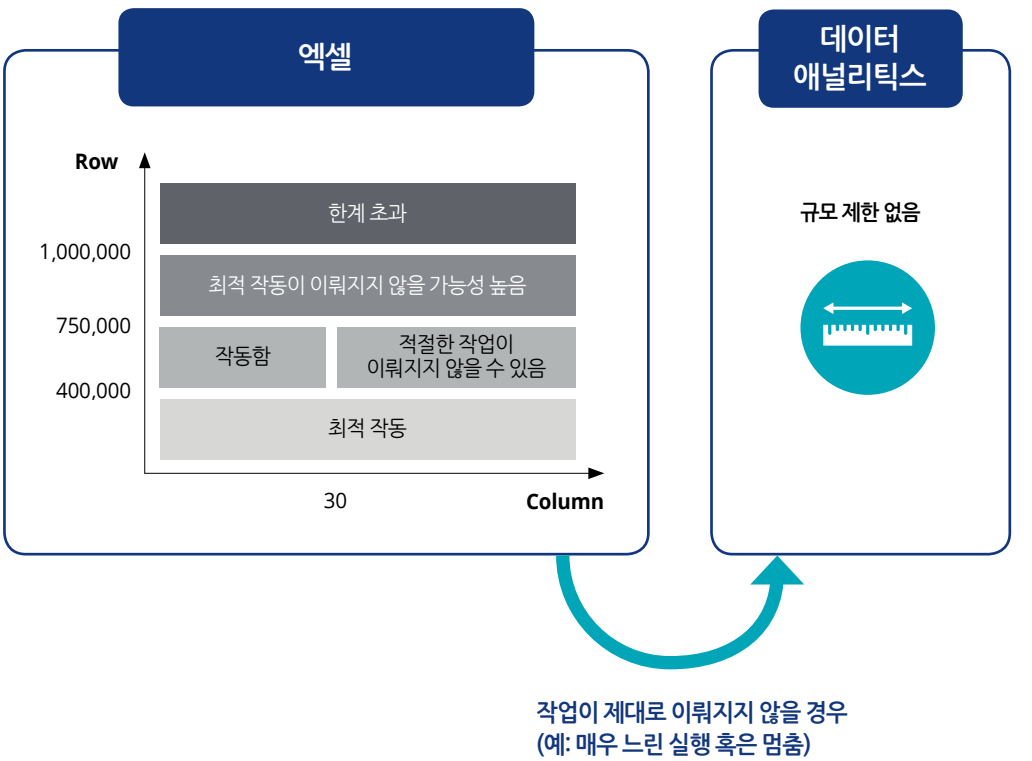
일하는 방식의 진화가 가능해진다, 스마트 워크

현재 기업의 일반적인 데이터 분석은 대부분 업무 담당자의 PC에서 엑셀로 이뤄지는데, 조금만 복잡한 함수를 이용해서 분석을 수행하다 보면 '응답 없음'을 알리는 팝업창 때문에 어려움을 겪은 경험이 있을 것이다. 엑셀의 데이터 처리 능력은 데이터의 규모가 40만 가로줄X30 세로열을 넘을 경우 속도가 현저히 느려진다고 알려져 있다. 그러나 데이터 애널리틱스를 활용할 경우 데이터 크기에 제약을 받지 않고, 더 빠르게 효과적인 분석이 가능하며, 데이터로 인한 업무 스트레스를 줄일 수 있다.

아무리 간단한 기술을 사용하더라도, 자동화가 얼마나 큰 위력을 발휘하는지 보여 주는 한 가지 사례를 소개한다.

한 프로젝트에서 고객사에 전달해야 하는 산출물이 수백 개의 엑셀 시트로 구성되었는데, 이 수백 개의 시트에 회계처리 정보를 복사해 붙여야만 했다. 만약 프로젝트에 투입된 하급 직원 1명이 수작업으로 이를 작업한다면, 하루에 10개 시트밖에 채울 수 없어 산출물 완성에 10여 일이 걸린다고 추정되었다. 그러나 프로젝트 마감 시한이 얼마 남지 않은 상황에서 그 작업을 빨리 종료해야만 했다. 그래서 시간 단축을 위해 엑셀의 작업자동화 스크립트

그림 5. **엑셀 스프레드시트와 데이터 애널리틱스 간 데이터 분석 규모 비교**



출처: 딜로이트 애널리시스

언어인 VBA(Visual Basic for Application)를 사용해 수작업을 자동화하기로 결정했다. 우선 필요한 전체 마스터 정보를 확인해서, 개별 시트에 입력해야 하는 정보를 마스터 시트에 기표하고, 개별 시트를 채우는 작업을 VBA로 5분 만에 수행하도록 구현했다. 이와 같이 단순한 업무 자동화라도 잘만 활용한다면, 엄청난 업무 효율성의 향상을 기대할 수 있다.

업무 자동화는 기업 내부에서 지루하고 반복적인 업무에 고통받는 담당자를 위해 새로운 '복지'를 구현하는 일이라고 생각할 수도 있다. 무형의 '복지'를 구현함으로써 업무 만족도를 높일 수 있기 때문이다. 또한 절약한 업무 시간을 다른 업무에 배정함으로써 회사 전체의 자원 배분 및 경쟁력 향상에도 도움이 된다.

또한 데이터 애널리틱스를 적용해 통제 활동 등에도 자동화된 테스트 및 관리 프로세스를 구축할 수 있다. 이 경우 언제 어디서나 이상 항목의 지속적인 모니터링이 가능하며, 실시간으로 예외 사항을 탐지해 대응할 수 있다. 예를 들어 다수의 사업부에서 매일 초과근무 시간을 입력한 임직원을 파악할 필요가 있을 경우, 이러한 예외 사항을 탐지하기 위해 자동화된 도구를 활용한 실시간 모니터링을 구현할 수 있다. 기존에 수작업으로 관리하던 프로세스가 자동화되어 더 스마트한 업무 수행이 가능해진다. 다만, 이 경우 데이터 표준화 및 업무 표준화 등의 정의가 필요한데, 이를 통해 담당자 교체 등이 있더라도 업무의 연속성을 쉽게 확보할 수 있는 추가적인 부수 효과도 얻을 수 있다.

앞의 사례의 핵심은 업무 효율성을 향상시키는 스마트 워크의 실현으로 효과성 높은 업무 방식으로 진화하자는 주장이다. 기업 내부의 제한된 자원의 효율적인 활용은 최근 주52시간 근무제가 도입된 현재의 업무 상황에서 더욱 필요하다고 생각한다.

데이터 애널리틱스의 확산을 방해하는 요소는 무엇인가?

조직의 변화에 대한 피로감(Change Fatigue)은 개인이나 팀의 변화에 대한 냉담함 또는 수동적 감각이다. 조직 변화에 대한 노력이 너무 자주 수행될 경우, 공감을 얻지 못하고 실패하는 경우가 많다.

베스트셀러 <넛지(Nudge)>에 나오는 용어인 '현상유지편향'은 변화를 거부하는 타성의 또 다른 이름이다. 사람들은 수많은 이유로 인해 현상을 유지하려는 성향을 갖는다. 이로 인해 변화에 대한 거부감을 갖고, 현상의 단순 유지가 최선이라고 판단할 수 있다.

아무리 데이터 애널리틱스가 유용하다고 하더라도 이 2가지 주요한 원인이 이의 확산 혹은 도입을 방해하는 일반적인 요인으로 작용한다고 생각된다. 다시 말해, "기존 업무도 바쁜데, 데이터 애널리틱스의 활용 혹은 도입이 내게 어떠한 효익이 있는가?"라고 반문할 수 있다. 기업 주도적인 정책 수립과 강제 적용이 하나의 방법이 될 수 있지만, 먼저 기존 업무의 진행에서 사람들이 불편함 혹은 피로를 느끼는 분야가 있다면 어떻게 데이터 애널리틱스를 통해 문제를 해소하고 효익을 줄 수 있을지 고민해 볼 필요가 있다.

현재 데이터 애널리틱스 도입을 고민하는 기업에게 가트너(Gartner)의 '데이터 및 분석을 위한 성숙도 모델(Maturity Model for Data and Analytic), 2017' 은 참고가 되는 자료다. 그림 6은 세계적인 시장조사 전문 기관인 가트너에 의해 제시된 5가지 데이터 애널리틱스 성숙도에 관한 모델이다.

우리나라의 경우, 1단계 혹은 2단계가 대부분일 것으로 생각된다. 그러나 지역별 성숙도에 대한 응답을 세부적으로 살펴보면, 아시아태평양의 48%, 북미의 44%, 유럽·중동 및 아프리카의 30%가 4단계 이상이라고 답변했는데, 이는 우리가 향후 나아갈 방향과 일치한다. 아직은 전반적으로 성숙도가

그림 6. **데이터 및 분석을 위한 성숙도 모델 개요**

Level 1 Basic	Level 2 opportunistics	Level 3 Systematic	Level 4 Differentiating	Level 5 Transformational
• 데이터가 철저히 활용되지 않고, 단순 이용만 이뤄짐 • 데이터와 분석이 단절되어 관리 • 사람들이 누구의 데이터가 옳은지 논쟁 • 분석이 필요에 따라 그때그때 이뤄짐 • 스프레드시트의 내용과 정보의 불일치 • 업무적	• IT 부서가 정보 가용성 요건을 공식화하려 시도 • 발전이 문화에 의해 방해됨, 보상에 일관성이 없음 • 조직적 장벽과 리더십 부재 • 전략이 100페이지가 넘어가고 비즈니스와 관계가 없음 • 데이터의 질과 인사이트를 위한 노력이 존재하나, 여전히 단절되어 이뤄짐	• 서로 다른 유형의 콘텐츠들이 여전히 다르게 취급됨 • 전략과 비전이 구체화(5페이지 분량) • 애자일(Agile) 방식이 부상 • 외생적 데이터 원천의 통합이 쉬움 • 비즈니스 임원들이 D&A의 옹호자가 됨	• 임원들이 실무 모범 사례를 옹호하고 소통 • CDO와 함께, 비즈니스가 선도하고 추진함 • D&A는 실적과 혁신의 필수적인 연료이며, 프로그램 전반에 걸쳐 연결됨 • 지속적인 시너지를 위한 프로그램 관리, 사고방식 • 결과물과 연계하고 ROI 목적으로 데이터 사용	• D&A가 사업 전략의 중심 • 데이터 가치가 투자에 영향을 미침 • 전략과 실행이 연계되고 지속적으로 개선 • 고객 등 외부자 관점 • CDO가 이사회 참여

출처: 가트너, 2017.10

낮지만 전 세계의 많은 기업들이 더 높은 수준의 성숙도를 갖췄으며, 기업 의사결정에 데이터 애널리틱스를 적극 활용하고 있다.

추가적으로 데이터 애널리틱스의 확산을 위해서는 단순한 관심과 공감보다는 실제로 구체적인 이익을 어떻게 줄 수 있을지에 관해 전사 차원에서의 성공담에 대한 경험과 공유가 필요하다. 또한 무엇보다 조직 구성원들이 데이터 애널리틱스의 효과를 공감할 수 있도록 경영진의 전폭적인 지지와 관심이 먼저 선행되어야 한다.

맺음말

데이터 분석도 스마트하게

데이터 분석 업무를 하면서 머릿속에 맴도는 사자성어가 있다. 바로 우공이산(愚公移山)이다. 우공(愚公)이라는 사람이 외지와 소통이 어려운 마을 앞의 산을 불굴의 의지로 결국에는 옮겼다는 일화다. 우직하고 미련하게 보이지만, 오랜 시간이 걸리더라도 꾸준히 노력한다면 결국엔 뜻을 이루게 된다는 교훈을 주며 회자되고 있다.

데이터를 분석하다 보면 대용량 데이터 때문에 분석을 더 이상 할 수 없거나, 컴퓨터 메모리의 제한 등으로 인한 어려움을 많이 겪게 된다. 이런 현실적인 벽이 가끔은 앞에 놓인 큰 산처럼 느껴진다. 그러나 데이터 애널리틱스에 관심을 기울인다면, 굳이 우공처럼 우직하게 노력하지 않아도 앞에 놓인 큰 산(데이터)을 빠른 기간 안에 자유자재로 옮길 수도, 심지어 산을 해체하고 다시 조립할 수도 있다. '열심히'가 아니라 '영리하게' 일하는 방법이 필요하다.

업무 스트레스를 줄이고, 용량 문제 때문에 불가능한 업무를 가능하게 만드는 것이 데이터 애널리틱스 역량의 핵심이다. 비전문가라도 데이터 애널리틱스에 관심을 기울인다면, 스마트한 작업이 가능하며, 스마트 작업으로의 패러다임 전환 역시 데이터 애널리틱스를 통해 가능해진다.

모든 것을 배울 필요가 없다

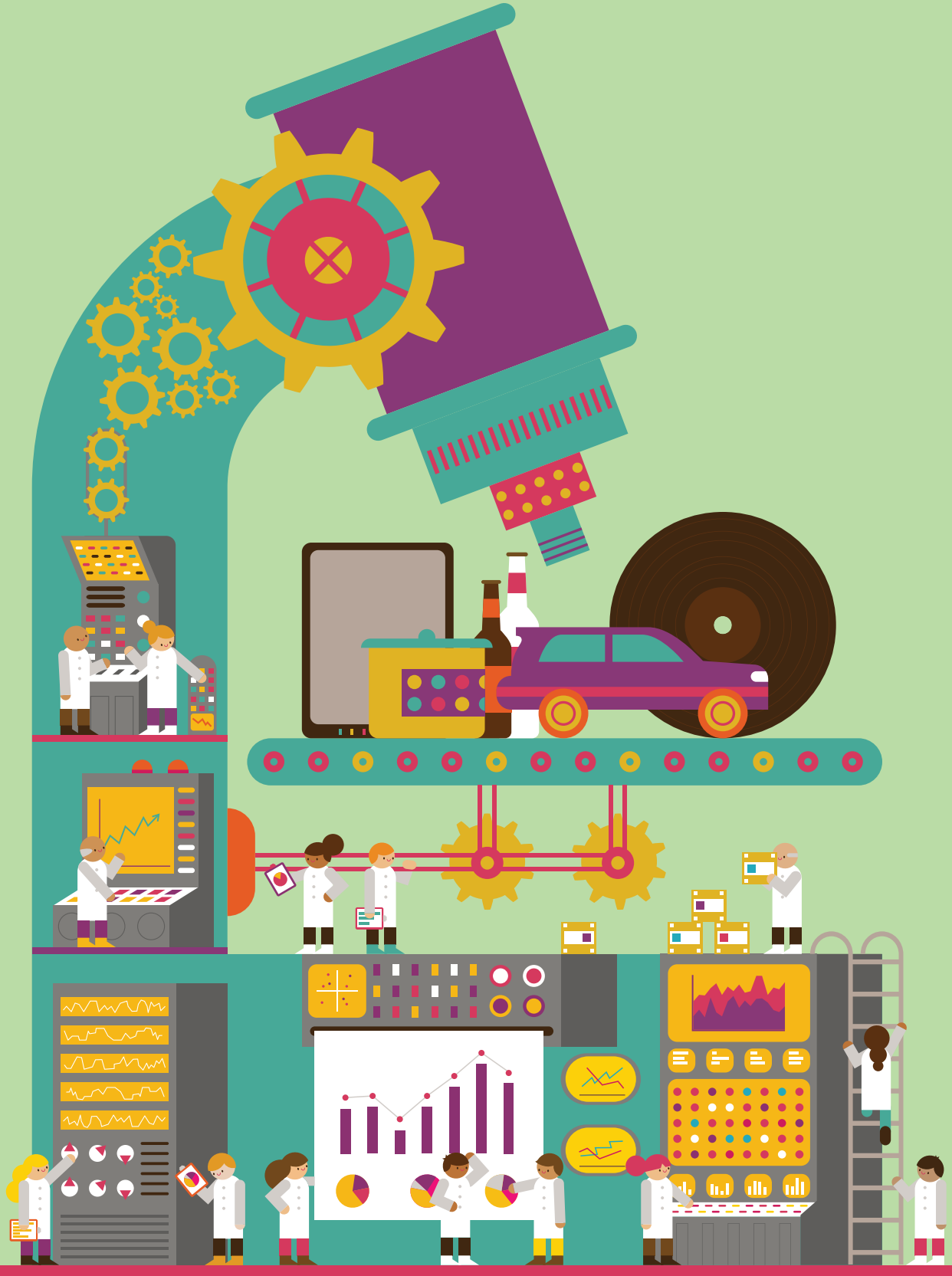
데이터 애널리틱스를 활용하기 위해 다양한 역량을 길러야 하는 것은 맞지만, 결국 내가 필요한 부분만 선택과 집중을 통해 배우면 된다. 오픈소스 프로그램인 파이썬과 R, 그리고 시각화 도구인 파워 BI(Power BI) 등 무료로 사용 가능한 소프트웨어를 통해 원하는 부분만 확인하고 배울 수 있다. 예를 들어, 엑셀 vlookup 함수의 기능을 파이썬에서 구현하는 방법만 배우는 것도 가능하다. 대용량 데이터라는 산이 눈앞에서 순식간에 옮겨지고, 하늘을 날고 있는 자신을 발견할 수 있을 것이다. 이런 식으로 큰 시간을 투입하지 않고도 비전문가로서 데이터 분석 영역에서 전문가와 같은 역량을 발휘할 수 있다.

나부터 게임 체인저가 되기 위해 변화하자

우리 주변의 데이터에 가치를 부여하는 일은 각자 분야의 최고 전문가인 자기자신의 몫이며, 데이터를 어떻게 창의적으로 바라보느냐에 달려 있다. 인더스트리 4.0 시대에 기업의 경쟁력 원천이 데이터와 데이터 분석 역량에 있다는 사실은 모두가 익히 잘 알고 있다. 그러나 이는 앞에서 언급한 전문 기술만으로는 해결되지 않는다. 핵심은 분석가의 역량이며, 그 역량의 시작은 데이터 애널리틱스에 대한 작은 관심에서부터다. 각자의 영역에서 성공담을 공유하고, 이의 확산을 통해 본인의 영역에서 '게임 체인저(Game Changer)'가 되어 보는 것은 어떨지 생각해 볼 시점이다.

"인생은 짧다. 당신에겐
데이터 애널리틱스가 필요하다."

Contact
이승영 이사
ASSG Data Analytics Team
02-6676-3478
seungyounglee@deloitte.com



디지털 트랜스포메이션, 기업이 직면한 기회와 위협

안종식 이사 Risk Advisory

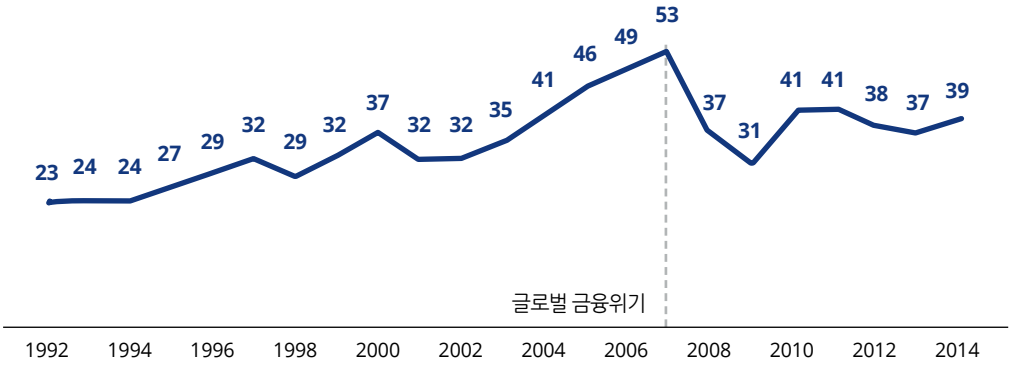
Digital is eating the world

21세기는 디지털 경제의 시대다. 전 세계는 20세기의 자본 및 노동집약적 산업이 생산한 실물 재화의 시대에서 21세기 데이터와 정보의 흐름이 지배하는 시대로 진입한 상태다. 디지털 경제의 시대에서는 기존에 볼 수 없던 지식집약적 산업이 출현해 성장을 견인하고, 무료 콘텐츠와 서비스를 교환해 새로운 가치를 창출한다. 글로벌화와 디지털화에 대한 장벽이 낮아지면서 전 세계 경제에 신흥 국가들이 적극 동참하게 되었고, 인터넷과 모바일의 발달은 정보에 대한 즉시 접근이 가능한 시대를 열어 주었다.

서구의 경제학자들은 21세기를 단순한 디지털 기술의 확산이라는 관점에서 벗어나 글로벌 경제의 구조가 디지털 경제(Digital Economy)로 전환되고 있다고 진단한다. 이는 글로벌 상품·서비스·금융 교역량의 변화에서 살펴볼 수 있다. 파이낸셜타임스(FT)는 국내총생산(GDP) 대비 전 세계 상품·서비스·금융의 교역량 비중이 글로벌 금융위기 이후 크게 하락해 2007년 53%에서 2014년에는 39%로 떨어졌고, 당분간 이러한 추세가 이어질 것으로 전망했다(그림 1). 경제학자들은 이런 추세가 1970년의 경제 침체기 이래 처음 보는 패턴이라는 점을 주목한다. 단기적으로 보면, 이런 무기력한 모습은 중국의 경기 침체로 인한 신흥 국가들의 원자재 수요 감소가 원인이라고 생각할 수 있다. 중국이 제조 중심의 수출 주도 경제에서 내수 경제로의 전환을 주창한 결과 원자재, 중간재 및 완성품의 교역량이 큰 폭으로 감소했다.

그러나 경제학자들은 교역량의 변화가 지난 10여 년 동안 글로벌화를 추진하던 동력이 변하는 신호라고 말한다. 21세기 디지털 경제의 출현으로 인해 전통적인 상품, 서비스보다는 데이터의 흐름이 폭발적으로 증가한 결과 전 세계 교역량이 변하고 있다는 주장이다. 전 세계 데이터 흐름의 폭발적 증가에는 여러 이유가 있겠지만, 과거보다 더 많은 사람들이 국경을 벗어나서 태어난 국가가 아닌 곳에서 살고 있다는 점, 그리고 공부와 여행을 위해 해외로 떠나는 사람들이 늘고 있다는 점이 큰 역할을 한다. 사람들은 해외에서 친구들과 긴밀한 관계를 유지하고 가족과 연락하기 위해

그림 1. **GDP 대비 글로벌 상품·서비스·금융의 교역량**



출처: 파이낸셜타임스, 'Global trade: structural shifts', 2016.3.2

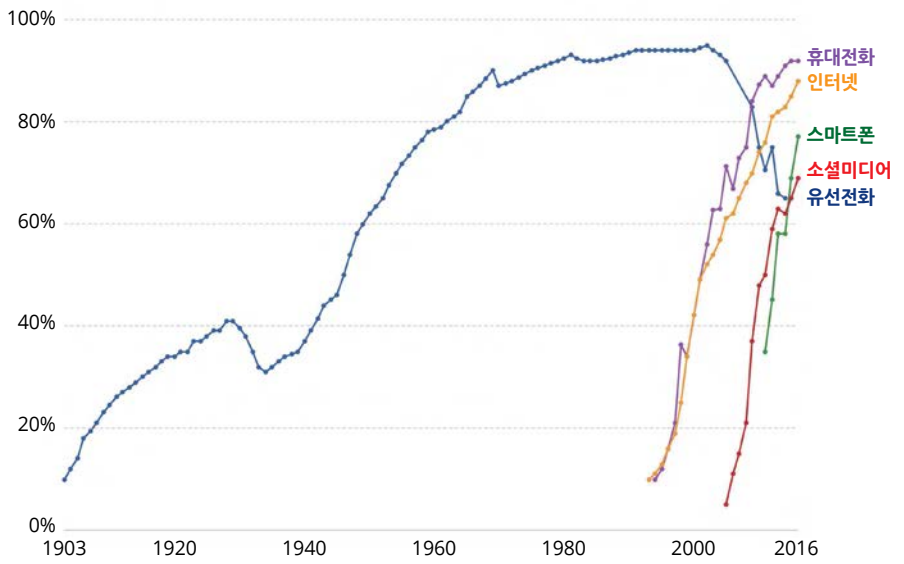
페이스북이나 인스턴트 메신저 같은 디지털 플랫폼을 이용한다. 디지털 플랫폼에서는 해외로 돈을 송금하거나 방을 구하는 활동도 이뤄진다. 우리가 일상에서 사용하는 디지털 플랫폼들이 미국에서 만들어진 경우가 많기 때문에 우리의 모든 디지털 활동은 기본적으로 글로벌 데이터 흐름을 기반으로 한다.

이미 디지털은 일반 개인의 삶에 크게 침투해 있다. 이제는 상당한 매출이 디지털 채널을 통해서 창출되는데, 앞으로의 성장도 디지털 상품, 서비스, 비즈니스에 의해 견인될 것이다. 미국 가계에서 디지털이 차지하는 비중을 살펴보면, 1900년대에 도입된 유선전화는 완만하게 보급이 이뤄졌으나, 1990년대 이후에 도입된 인터넷과 휴대전화는 보다 급격한 보급률을 기록했다. 2000년대 중반에 보급된 소셜미디어와 2010년대에 보급된 스마트폰은 엄청나게 빠른 보급률을 보여 주었다(그림 2). 결국, 모바일 디지털 디바이스와 소셜네트워크서비스(SNS) 디지털 채널의 확산은 개인의 생활양식을 글로벌 데이터 흐름 기반으로 변화시키고 있다.

디지털 경제는 일반 개인에게만 영향을 미치지 않는다. 오늘날 디지털 혁신은 제품과 서비스 혁신보다 더 큰 가치를 기업에 제공하기 때문에, 지금은 기업의 가치 증대를 위해 불가피하게 디지털에 관심을 기울여야 하는 시점이다. 그렇다면 디지털의 정의는 무엇일까? 어떤 사람들은 디지털을 단순히 기술이라고 말하고, 다른 사람들은 고객과 관계를 맺는 새로운 방식이라고 한다. 둘 다 틀린 정의는 아니지만, 디지털이란 기업에 있어 다음 3가지로 정의할 수 있다.

첫째, 디지털은 디지털 비즈니스(Digital Business)로의 전환을 의미한다. 기업은 디지털을 통해 비즈니스를 수행하는 방식을 전면 재검토하고, 미래에 가치가 유입될 것으로 예상되는 영역을 중심으로 사업 기회를 개척할 수 있다. 다시 말해, 현재의 비즈니스 모델을 디지털 기술을 이용해서 새로운 비즈니스 모델로 전환함을 의미한다. 전통적인 제조업체가 제품을 생산하고 판매하는 비즈니스를 수행했다면, 이제는 여기에 센서, 위성위치확인시스템(GPS) 등의 디지털 기술을 접목해 고장 나기 전에 원격 수리를 받거나 부품의 교체 시기를 알려 주는 식으로 제품과 서비스를 판매해 비즈니스 모델을 전환할 수 있다.

그림 2. **미국 가계의 디지털 기술 보급률 추이**



출처: Comin and Bart Hobijn(2004) and others

둘째, 디지털은 디지털 고객(Digital Customer)에게 제품과 서비스를 제공하기 위해서 디지털 기술을 활용함을 의미한다. 기업은 고객에게 제품과 서비스를 제공하는 방식을 개선하기 위해 디지털이라는 새로운 역량을 어떻게 활용할지 검토하게 된다. 기존의 대량 생산 체제에서 벗어나 다품종 소량 생산(또는 Mass Customize, Built-to-order) 서비스를 제공하기 위해 3차원(3D) 프린팅으로 재고 비용과 생산 비용을 줄이면서 소량의 제품을 유연하게 생산할 수 있다. 인공지능(AI)을 이용해서 사람이 하던 상담 업무를 기계가 대신하게 할 수도 있다.

셋째, 디지털은 디지털 운영(Digital Operation)을 의미한다. 디지털 기술을 통해 기업의 업무 프로세스를 좀 더 민첩하고 신속하게 전환할 수 있다. 4차 산업혁명이라는 용어가 대두되면서, 제조업의 연구·개발(R&D) 및 생산은 스마트 공장(Smart Factory)으로 전환되고 있다. 공장의 생산 프로세스에 로봇, 3D 프린팅, 사물인터넷(IoT) 등의 최신 기술이 접목되어 효율화되고 있으며, 다양한 센서에서 수집되는 데이터를 분석해 의사결정에 활용하고, 사전적인 유지보수(Predictive Maintenance)도 가능해진다. 최근에는 일반 기업의 후선 업무(Back Office)를 자동화하기 위해 로보틱 프로세스 자동화(RPA)라는 소프트웨어(SW) 기반의 로봇을 활용하고 있다.

사실 모든 산업이 디지털 기술에 적극적으로 대응하고 있지는 않다. 미디어, 유통, 금융 등의 산업은 디지털 기술이 파괴적인 힘으로 작용하다 보니 디지털을 적극 활용해 대응하는 반면, 에너지, 물류, 산업재 등 프로세스 기반의 산업에서는 디지털화가 아직 미흡한 상태다. 그러나 아마존 같은 디지털 선도 기업이 다른 기업들에 비해 높은 성과와 시장가치를 보여 주기 때문에 기존의 전통적인 기업들은

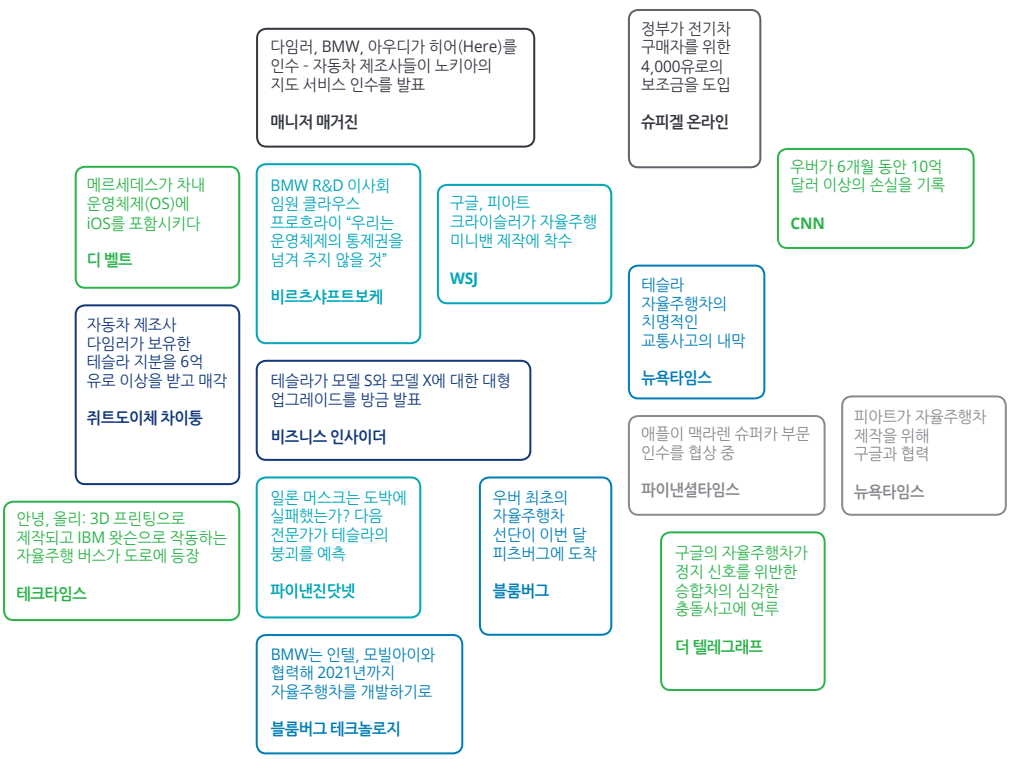
디지털 기업과 경쟁을 하고 도태되지 않기 위해 지속적인 혁신과 디지털화를 추구해야 한다. 디지털 경제가 기업에 디지털 비즈니스, 고객, 운영 관점에서 어떤 기회와 위협을 제시하는지 살펴보자.

Digital Business

디지털 비즈니스(Digital Business)란 현재 비즈니스 모델을 디지털 기술을 이용한 새로운 비즈니스 모델로 전환하는 것을 의미한다. 여러 산업 중에서 디지털 기술을 이용해 비즈니스 모델을 가장 극적으로 변환 중인 산업은 아마도 자동차 산업일 것이다. 전통적으로 자동차 산업은 내연기관 기술을 바탕으로 운전자가 운전하는 모습으로 발전해 왔고, 제조한 자동차의 판매와 부품 사후관리(AS)로 수익을 얻는 비즈니스 모델을 유지해 왔다. 그러나 최근에는 기술·규제·고객 측면에서 다양한 변화가 일어났으며, 전통적인 비즈니스 모델이 새로운 비즈니스 모델로 전환되고 있다. 특히, 여러 언론에서 자동차 산업의 미래에 대해 언급하면서 전통적인 자동차 제조사 외에도 애플, 구글, 우버 등의 첨단 정보기술(IT) 기업들과 함께 전기자동차, 자율주행자동차 등 새로운 분야의 시장참여자들을 소개하고 있다(그림 3).

가장 주목받는 새로운 기술이자 비즈니스 모델은 자율주행차 분야라고 할 수 있다. 자율주행차는 자동차의 사용 방식을 바꾸게 된다. 우리는 더 이상 운전을

그림 3. **자동차 산업의 미래에 대한 이정표**



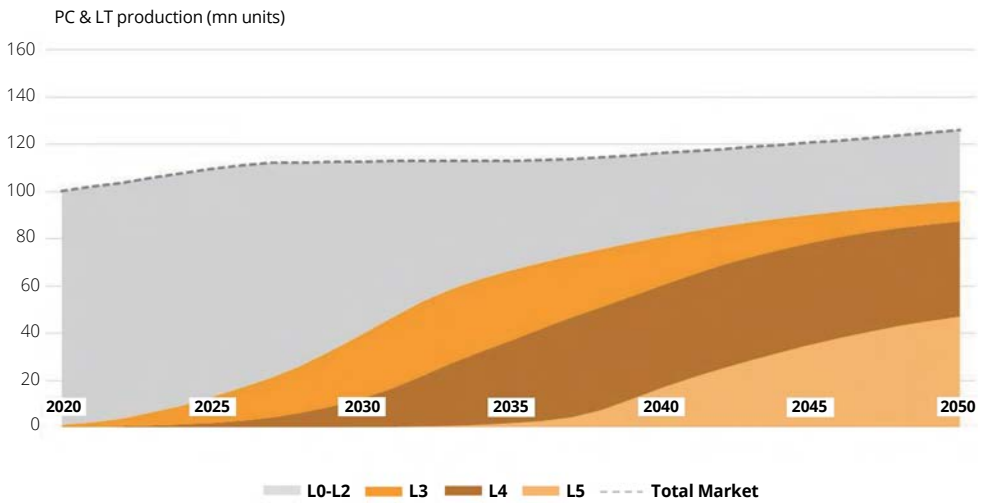
출처: 딜로이트, 'The Future of the Automotive Value Chain 2025 and Beyond', 2017

하지 않고, 마치 택시 운전사가 운전하는 택시를 타듯이 자동차를 타게 된다. 이제 자동차는 자율주행을 구동하기 위한 운영체제(Operating System, OS)와 여기에 다양한 애플리케이션, 서비스가 탑재된 엔터테인먼트 플랫폼으로 확장된다. 또한 자동차의 소유보다는 공유 비즈니스 모델이 확대되고, 자율주행을 위해 장착된 센서에서 수집되는 데이터는 클라우드에 저장되어 제조사의 예측 정비 등의 목적으로 다양하게 활용되는 등 새로운 비즈니스가 지속적으로 창출된다.

자율주행차는 크게 5가지 단계로 분류된다. 우리가 타는 일반 자동차는 레벨0로 자율주행 기능이 없는 차량이고, 최근 속도 제어, 주행 보조 등의 기능을 갖춘 레벨1과 2의 자동차가 시장에 소개되고 있다. 운전자의 개입이 필요하지 않은 완전자율주행차는 레벨5로 분류되며, 독일의 자동차 부품제조사 콘티넨털 AG(Continental AG)는 2036년에 레벨5 완전자율주행차가 등장할 것으로 예상하고 있다(그림 4).

- 레벨0: 자율주행 기능이 전혀 없는 차량이다.
- 레벨1: 차량이 충돌이나 차선 이탈 위험을 감지해 스스로 속도를 줄이거나 방향을 바꾼다(조향과 속도 제어를 동시에 할 수 없다).
- 레벨2: 차량이 스스로 조향하면서 가속 또는 감속한다(스마트 주차 보조, 고속도로 주행 보조 등).
- 레벨3: 조향, 가속, 감속, 추월이 가능하며 운전자가 계속 운전대를 잡고 있거나 브레이크 또는 가속페달에 발을 올리지 않아도 된다. 운전자는 차량이 요청할 경우 즉시 운전에 복귀해야 한다.
- 레벨4: 운전자가 차량의 운전 개입 요청에 즉시 응하지 못해도 차량 스스로 안전 주행을 하거나 속도를 줄여 안전한 곳에 주차할 수 있는 수준이다(사실상 운전석이 필요 없다).
- 레벨5: 완전자율주행차로 운전자는 원하는 목적지를 말하고 난 뒤 운전에 전혀 개입하지 않아도 된다(운전석이나 핸들, 페달 등도 필요 없다).

그림 4. **자율주행차 시장 예측**



출처: 콘티넨털 AG, 'Driving the Future of Mobility', 2018

그러나 자율주행차로 인해 기존의 자동차 산업뿐만 아니라 IT 산업, 보험 산업 등 다양한 산업이 새로운 리스크에 직면하게 된다. 자동차 회사는 자율주행차 설계 및 제조를 위해 다양한 디지털 기술과 소프트웨어를 도입하는데, 자체 개발한 소프트웨어뿐만 아니라 외부의 제3자가 개발한 소프트웨어도 사용한다. 이때 자동차 회사가 통제하지 못하는 안전하지 않은 솔루션이 적용되어 보안 이슈나 오작동 이슈가 발생할 가능성이 있다. 일례로 전자장비가 탑재된 자동차에 대한 해킹 위험성은 몇 년 전부터 지속적으로 제기되어 왔다. 2015년 미국의 IT 전문지 와이어드(Wired)가 피아트 크라이슬러 오토모빌스(FCA, 옛 크라이슬러)의 지프 체로키를 해킹해 원거리에서 마음대로 조종해서 충격을 안긴 적이 있었다. 이 해킹 사건으로 인해 FCA는 크라이슬러, 지프, 닷지 등 140만 대의 차량을 리콜한다고 밝혔었다. 자율주행차 역시 유사한 해킹 이슈가 발생할 수 있다. 자율주행차는 차량 간 커뮤니케이션(C2C)을 통해 무선으로 상호 의사소통을 하는데, 전파 방해(Jamming) 및 위조(Spoofing) 기법으로 신호를 속이면 대규모 차량 추돌을 일으키거나 원하는 장소로 차량을 납치할 수 있다.

과거에 자동차가 우리 사회를 급진적으로 변화시켰듯이, 자율주행차도 급진적인 변화를 가져오고, 일상생활에서 사회문제를 야기할지도 모른다. 앞으로 자율주행차에 참여하는 이해관계자들은 디지털 기술에 대한 이해도를 높이고 새로운 기술에 대한 리스크를 식별하고 대비하는 활동을 수행해야 한다. 이해관계자는 다음 질문을 통해 리스크 관리 수준을 점검해야 한다.

- 도로에서 자율주행차는 운전자들과 어떻게 상호작용을 할 것인가?
- 자율주행차의 사고 발생 시 누가 책임져야 하는가?
- 운전자의 개인적인 책임이 제조사의 책임으로 이전될 수 있는가?
- 자율주행 기능이 고장 나거나 멈추면 어떻게 되는가?
- 운전자들이 필요할 경우 운전에 개입할 수 있는가?
- 자율주행차는 도로에 있는 사람과 사람 크기만한 쓰레기통을 어떻게 구분할 것인가?
- 자율주행차는 전동휠체어를 탄 사람을 어떻게 인지할 것인가?
- 자율주행차는 운전자가 원하는 장소로 이동하고 도심 외곽에 주차할 수 있는데, 운전자가 탑승하지 않은 상태에서 운전 횟수 증가에 따른 총 연료 소비량과 환경 부담은 어떻게 해결할 것인가?
- 센서가 늘어나 다량의 데이터를 기록하게 되면 사생활 보호 문제는 어떻게 할 것인가?
- 센서가 오작동을 일으키거나 잘못된 감지를 하면 어떻게 할 것인가?
- 운전자의 행태와 자동차 사용 기록에 대해 어떤 데이터를 수집할 것인가? 또한 어떻게 수집하고, 어떻게 데이터를 조직해서 저장할 것인가?
- 클라우드에 저장되는 데이터에 대한 보안 이슈는 어떻게 해결할 것인가?

Digital Customer

디지털 고객(Digital Customer)은 디지털 기술을 활용해 고객에게 제품과 서비스를 제공하는 것을 의미한다. 디지털 고객 관점에서 최신 디지털 기술인 3D 프린팅과 AI가 비즈니스에 미치는 영향과 위협에 대해 알아보자.

(1) 3D 프린팅

최근에 기존의 대량 생산 체제에서 벗어난 다품종 소량 생산을 위해 3D 프린팅 기술이 대두되고 있다.

전통적인 사출성형 프레스는 시간당 수천 개의 부품을 찍어 낼 수 있으나, 대규모의 투자가 필요하고 유연성이 부족해 맞춤 생산이 어렵다. 3D 프린팅 기술은 시제품, 금형, 장난감 등을 제작하는 단계를 넘어 본격적인 주류화 단계에 있으며, 고객에게 판매할 안전하고 내구성 있는 제품이 적층가공(Additive Manufacturing) 방식으로 생산되고 있다. 적층가공은 유연성이 높은 생산 방식으로 각 제품이 독립적으로 제작되어 필요에 따라 수정이 용이하고, 대량의 주문을 맞춤형으로 생산하는 경우에도 비용이 거의 증가하지 않는다.

3D 프린팅의 제조 방식은 전통적인 방식과는 다르다. 우선 CAD SW를 이용해서 3D로 제품을 설계하고, 이를 3D 프린터에서 처리 가능한 전자파일 형식으로 변환한다. 그후 3D 프린터에 3D 제품의 원자재를 수동 또는 자동으로 적재한 후, 온라인으로 전자파일을 3D 프린터로 다운로드 한다. 3D 프린터는 전자파일에 기록된 설계도에 따라 적층가공 등의 다양한 방식으로 제품을 제작한다. 이렇게 제조된 제품을 2차로 가공하면 최종 완제품이 완성된다. GE(제트엔진, 의료장비), 보잉(항공우주, 방위산업), 인비절라인(치과용 장비) 등 다수의 글로벌 기업들은 이미 3D 프린팅을 도입했다.

적층가공 기술의 장점을 가진 3D 프린팅은 앞으로의 비즈니스에 큰 영향을 미칠 것이다. 적층가공 기술을 활용하면 설비를 교체할 필요 없이 실시간으로 제품의 사양을 변경하거나 새로 추가할 수 있어 제품 양산 중에 제품 전략을 실시간으로 유연하게 수정할 수

있다. 3D 프린팅이 단순히 제조 방식에 미치는 영향뿐만 아니라 머지않은 미래에 제조 생태계를 바꿀 잠재력이 있다는 점을 주목해야 한다. 3D 프린터는 다양한 전자파일을 온라인으로 다운로드 받아 다양한 제품을 생산할 수 있다. 제조업체는 3D 프린터를 이용해서 하루는 자동차부품을 생산하고 다음 날은 전자제품을 생산할 수도 있다. 또한 제조업체가 자신들의 유휴 생산능력과 디지털화된 설계도를 거래하는 거대 플랫폼을 구축할 수 있는데, 그 결과 궁극적으로 제조 업종의 구분이 불명확해지는 새로운 생태계가 만들어질 수 있다.

그러나 3D 프린팅이 장미빛 미래만을 약속하지는 않는다. 오히려 3D 프린팅 생태계로 인해 생겨난 새로운 리스크를 어떻게 관리할지 고민해야 한다. 3D 프린팅 생태계에서 가장 큰 리스크는 제조물 책임 리스크다. 3D 프린터로 생산된 제품에 하자가 발생하면, 3D 프린터 소유자의 책임인가, 디지털 설계도 소유자의 책임인가, 원재료 소유자의 책임인가? 그리고 필연적으로 사이버리스크가 대두될 수밖에 없으며, 3D 프린터의 근간인 디지털 설계도의 도난에 어떻게 대응할지에 대한 대처 방안도 마련해야 한다. 또한 전통적인 제조 방식과 전혀 다르기 때문에 운영상 리스크가 발생할 가능성이 높다. 3D 프린터를 작동 가능한 숙련된 작업자가 부족할 수도 있고, 3D 프린터로의 전력 혹은 원재료 공급이 중단될 경우 전체 공정이 멈출 수도 있다.

(2) AI

가트너의 AI 비즈니스 가치 전망 조사에 따르면, AI로 파생될 전 세계 비즈니스의 가치가 2019년에는 1조9,000억 달러, 2025년에는 5조520억 달러에 달한다고 한다. AI 비즈니스 가치의 주요 요소는 고객 경험, 비용 절감, 신규 매출이라고 본다. AI의 초창기 시절, 기업들은 주로 고객 유치를 위해 AI 기술을 활용했기 때문에 고객 경험 측면에서 고객과의 접점 효율화가 가장 중요한 가치라고 생각했다. 그리고 의사결정 프로세스 개선과 업무 자동화에도 AI가 폭넓게 사용되어 비용 절감 또한 중요한 가치로 인식되고 있다. 하지만 2021년에는 기업들이 기존 제품 및 서비스의 매출을 늘리기 위해 AI를 활용하고, 뿐만 아니라 신규 제품 및 서비스에서 새로운 기회를 찾을 것으로 전망된다. 결국, AI의 진정한 비즈니스 가치는 신규 매출 증대에 있다고 할 수 있다.[1]

앞으로 기업들은 AI의 활용을 위해 3단계 발전 과정을 거칠 것으로 전망된다. 먼저 1단계는 사람이 데이터를 이해하고 통찰력을 발휘하기 위해 AI 기술이 조력 지능(Assisted Intelligence)의 역할을 하는 단계인데, 이 단계에서 기업들은 비즈니스 의사결정을 지원하기 위해 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 과학적 분석 기법을 활용한다. 최근에는 머신러닝을 통해 사람의 의사결정 능력을 확장하는 확장 지능(Augmented Intelligence)의 단계로 넘어가고 있다. 그리고 몇 년 내에 AI 기술은 자율 지능(Autonomous Intelligence)으로 진화할 전망이다. 이 단계에서는 AI 기술이 독자적으로 의사결정과 실행을 하고, 기계, 로봇, 시스템은 AI의 결정에 따라 행동해 기업의 프로세스가 디지털화·자동화된다. 이러한 발전을 보험 보상 프로세스, 운송수단, 생명공학에 적용한 예시는 그림 5와 같다.

기업들은 AI의 발전으로 고객 경험, 비용 절감, 신규 매출이라는 비즈니스 가치를 얻을 수 있지만, AI가 자율 지능으로 발전함에 따라 예측과 통제가

1 가트너, '전 세계 AI 비즈니스의 가치 전망', 2017~2025

그림 5. AI의 진화 단계와 적용 사례

출처: 딜로이트, 'Tech Trends 2019 - Beyond the digital frontier', 2019

불가능한 여러 리스크가 발생하게 된다. 소비자의 동의 없이 개인정보를 사용하거나 개인 식별 데이터를 안전하지 않은 방식으로 저장하는 문제가 발생할 수 있다. 그리고 개인 데이터 또는 정보를 왜곡해 명예를 훼손하는 경우가 발생할 수 있다. 최근에는 유명인사의 얼굴을 합성해서 가짜 동영상을 만드는 '딥페이크(Deep Fake)'라는 기술이 소개되어 많은 이들을 놀라게 했다. 딥페이크는 딥러닝 기술을 활용해 합성하려는 인물의 얼굴을 대상이 되는 동영상에 프레임 단위로 안면 매핑(Face Mapping)해 합성하는 기술이다. 일반인들이 딥페이크 프로그램을 이용해 음란물에 유명인의 얼굴을 입히거나 사회적으로 문제를 야기할 수 있는 가짜 영상을 만드는 게 가능해진 것이다.[2]

AI는 개인뿐만 아니라 기업과 국가에도 큰 위협을 가할 수 있다. 만약 공정성과 공평성을 최고의 가치를 삼는 기업이 채용 및 승진 과정에 AI를 적용한다면, 인종 차별적 요소에 근거해 인력을 채용하거나 다양성에 어긋나는 정형화된 인력만을 채용하는 의도치 않은 결과가 발생할 수 있다. AI 처리 과정에서 법으로 보호받는 소비자의 개인정보가 노출되거나 부적절하게 취급되어 소송 내지는 평판이 악화될 위험이 있다. 국가적인 관점에서 AI를 국방에 적용할 경우 국가기밀에 해당하는 민감한 정보가 침해될 우려가 있고, 전기, 수도, 통신 등 국가 인프라의 지능화로 예기치 못한 문제가 발생할 수도 있다.

Digital Operation

디지털 오퍼레이션(Digital Operation)은 디지털 기술을 활용한 기업의 업무 프로세스 디지털화와 자동화를 의미한다.

(1) 4차 산업혁명과 스마트 공장

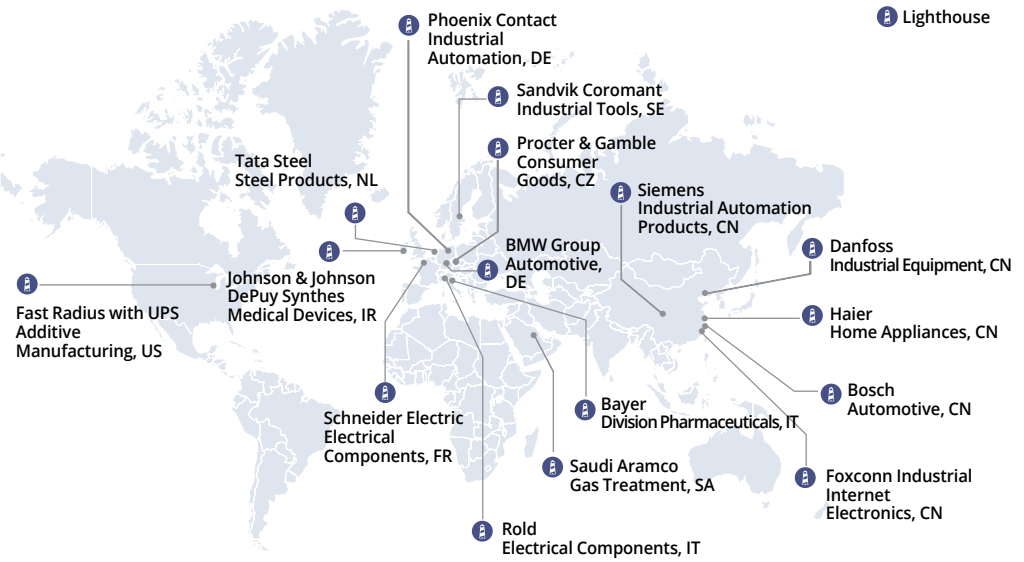
디지털 운영의 흐름은 우리가 최근 몇 년 동안 익히 들었던 용어에서 시작한다. 바로 4차 산업혁명이 그것이다. 4차 산업혁명은 1970년대에 컴퓨터와 인터넷의 발전으로 촉발된 3차 산업혁명의 연장선상에 있으나, 컴퓨터를 포함한 모든 사물이 컴퓨터화, 초지능화, 초연결화되어 디지털과 실제 세상이 융합된다는 특징을 갖는다. 4차 산업혁명은 주로 제조업 현장에 우선 적용되어 전통적인 생산방식을 디지털화하고 자동화하고 있다.

2016년에 4차 산업혁명을 주창한 세계경제포럼(WEF)은 최근 전 세계의 공장을 심사해 사물인터넷(IoT), AI, 빅데이터 등 4차 산업혁명의 핵심 기술을 적극 도입해서 세계 제조업의 미래를 혁신적으로 이끌고 있는 '등대 공장(Lighthouse Factories)'을 발표했다. 전 세계에서 선정된 등대 공장들은 생산 시스템을 변화시켜 근로자들이 덜 반복적으로 생산성 높게 일하도록 유도하고, 생산 인프라를 최적화해 설비 교체를 최소화하면서 효과를 극대화한다(그림 6).

전 세계의 등대 공장들은 연결성, 지능화, 유연한 자동화라는 공통된 특징을 갖고 있다. 공장 내 모든 사물에는 스마트 센서가 설치되어 공정 추적과 모니터링이 이뤄지는데, 이렇게 수집된 데이터는 클라우드에 저장된 후 다양한 분석 기법을 통해 생산효율 개선에 사용된다. 축적된 빅데이터에 AI를 적용해 비가동 시간과 운영 비용을 줄이고 공정 최적화와 품질 관리에 활용한다. 그리고 첨단 기술을 이용해서 공정을 자동화하되 하나의 생산라인에서 다양한 품목을 낮은 불량률과 높은 생산성을 바탕으로 생산하는 체계를 갖췄다.

2 조선일보, '[딥페이크 쇼크]① 똑똑한 AI, 진실과 허구의 경계 허문다', 2019. 2. 5

그림 6. **전 세계의 등대 공장**



출처: 세계경제포럼, 'Fourth Industrial Revolution, Beacons of Technology and Innovation in Manufacturing', 2019

그러나 딜로이트는 4차 산업혁명 시대에 디지털 공급망(Digital Supply Network), 스마트 공장(Smart Factory), 사물의 연결성(Connected Object)에서 새로운 리스크가 발생할 수 있다고 진단한다. 4차 산업혁명 시대에 발생 가능한 리스크는 다음과 같다.[3]

1. 디지털 공급망

- 데이터 공유: 다수의 파트너들이 기업 내부 데이터에 접근하게 되어 회사의 민감 정보(예: 가격 정보, 원재료 정보 등)가 유출될 리스크
- 벤더 관리: 디지털 공급망의 확대로 인해 디지털 비즈니스를 하는 신규 벤더들이 공급망에 참여하게 되나, 부정을 저지르거나 글로벌 제재를 받거나 품질 수준이 낮은 벤더를 제대로 평가할 수 없는 리스크

2. 스마트 공장

- 공정의 지속가능성: 외부 요인(정전, 지진 등) 또는 내부 요인(시스템 노후 및 오류, 작업자 실수 등)에 의한 시스템 중단으로 비즈니스가 중단되거나 핵심 프로세스·시스템의 재가동에 따른 손실이 발생할 리스크
- 예측 점검: 예측 점검의 실패로 공정이 오작동하거나 생산 이슈가 발생할 리스크

3 딜로이트, 'Industry 4.0 and Cybersecurity', 2017

- 시스템 상호 운용성: 스마트 공장에 도입된 시스템이 타 시스템과 연결성이 부족한 폐쇄적인 시스템이거나 단일 벤더(Sole Vendor) 또는 단일 SW에 대한 의존도가 높아질 리스크

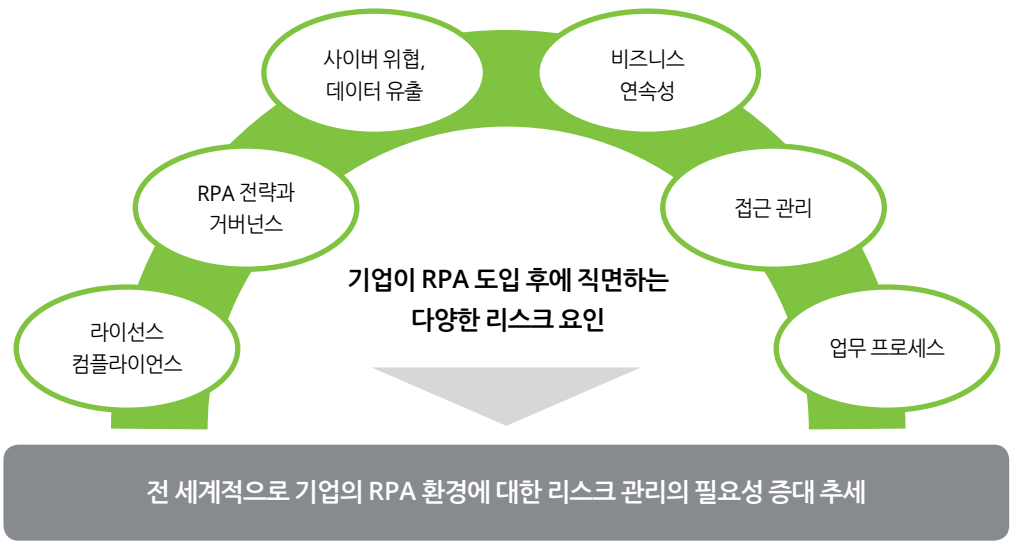
3. 사물의 연결성

- 사이버 공격: 무선 인터넷에 연결된 IoT 기기에서 다양한 취약성이 발생할 리스크(예: 디도스 공격, IoT 기기의 SW 보안 업데이트 미흡 등)
- 업데이트 역설: 기존 시스템의 SW 패치, 신규 시스템의 도입, IoT 기기 교체 등 스마트 공장의 시스템 업데이트로 인해 공정 중단과 재가동이 이뤄져 손실이 발생할 리스크
- 숙련 인력 부족: 스마트 공장의 디지털, 자동화 기술과 정보 보안을 이해하는 숙련된 인력이 부족할 리스크

(2) RPA

4차 산업혁명이라는 변화의 흐름은 비단 제조업에서만 나타나는 현상은 아니다. 기업의 사무 업무 프로세스를 디지털화하고 자동화하려는 움직임이 RPA를 통해서 선보이고 있다. RPA는 제조업의 유형 기계장치인 로봇과 달리, 무형의 SW로 구현된 솔루션을 말한다. 사용자의 개인용컴퓨터(PC)에서 동작하며, 사람이 컴퓨터로 작업하는 반복적이고 규칙적인 대량의 작업을 자동으로 처리하는 소프트웨어다. RPA의 봇(Bot)은 사람이 PC에서 수행하는 행위를 대신 수행하는 능력을 가진다. RPA의 봇은 이메일을 열고 첨부파일을 다운받아 저장하거나 이메일을 보낼 수 있다. 또한 업무용 시스템에 접속·로그인해 단순하고 규칙화된 업무를 수행하거나, 웹에 접속해서 필요한 정보를 수집(Scraping)할 수도 있다. 기업들은 비용 절감을 위해 2000년대 이후 아웃소싱

그림 7. **RPA 도입에 따른 리스크 요인**



출처: 딜로이트 애널리시스

혹은 오프쇼어링에 주력했으나, 이제는 RPA를 통해 비용을 더 낮추면서 자동화에 따른 효익을 높이는 전략을 지속적으로 추구하고 있다. 궁극적으로 RPA는 AI와 머신러닝, 자연어 처리 등 다양한 인지 기술(Cognitive Technology)과 결합해 인지 자동화와 의사결정 자동화 영역으로까지 확대된 광범위한 영역에서 사람을 대체할 것으로 전망된다.

기업의 RPA 도입은 단순한 솔루션 도입 이상의 것을 의미한다. 이는 기존의 업무 프로세스를 수행하던 사람을 봇으로 대체하는 프로세스의 디지털화와 자동화를 의미한다. 이 과정에서 필연적으로 업무 프로세스를 재설계할 수밖에 없고, 조직의 관리 범위가 사람에서 로봇까지 확대된다. 또한 이는 업무의 가시성 측면에서 큰 차이를 보이는데, 기존에는 사람들이 수행한 업무를 관리자가 검토했다면, 이제는 로봇이 수행한 디지털 활동을 누군가가 추적하고 관리해야 한다. RPA 환경에서 기업들은 예측하지 못한 리스크에 노출되며, 이를 효과적으로 관리하기 위한 방안을 마련해야 한다(그림 7).

- 라이선스 컴플라이언스: RPA 솔루션 라이선스를 검토하고 있는가?
- RPA 전략과 거버넌스: RPA 도입에 따른 영향도 분석(R&R, 내부통제, 모니터링 기법 등)을 수행하고 있는가?
- 사이버 위협과 데이터 유출: RPA 처리 과정에서 데이터의 정확성, 보안, 완전성을 검토하고 있는가?
- 비즈니스 연속성: 로봇의 동작 정지가 비즈니스에 미치는 영향과 대응 방안(Mitigation Plan)이 마련되어 있는가? RPA 도입 전에 담당자들이 수행하던 수작업 업무를 더 이상 알지 못하는 상황에 대비하고 있는가?
- 접근 관리: 로봇이 사용하는 아이디(ID)와 비밀번호에 대한 통제와 접근을 체계적으로 관리하고 있는가?
- 업무 프로세스: RPA 환경에서 로봇의 동작에서 발생한 오류가 정상적으로 수정되어 완료되는지 어떻게 보증하는가? RPA 스크립트 변경 관리 프로세스를 갖고 있는가?

Digital Transformation, To Disrupt or To Be Disrupted

디지털 경제의 시기인 21세기, 디지털 세계가 빠르게 다가오고 있다. 디지털 산업뿐만 아니라 전통적인 산업을 포함한 모든 산업이 디지털 혁신에 영향을 받고 있다. 디지털 혁신은 기업의 비즈니스 수행 방식, 고객에게 제품과 서비스를 제공하는 방식, 기업의 업무 프로세스에 영향을 미친다. 디지털 혁신의 미래는 누구도 예측할 수 없으나, 가장 확실한 점은 디지털이 조직 전반에 큰 변화를 가져온다는 사실이다. 디지털 혁신은 기업에 달콤한 과실만을 약속하지 않는다. 오히려 기업들이 전에 경험하지 못한 새로운 리스크에 직면하게 된다. 이제 기업들은 디지털 혁신으로 산업을 교란할지, 디지털 리스크를 적절하게 관리하지 못해 조직의 지위를 위태롭게 만들지를 선택해야 한다.

Contact
안종식 이사
Risk Advisory
02-6676-2988
jonahn@deloitte.com

상속·증여세제 개편에 대한 정책 제언

자본이득세제로의 전환을 중심으로

송준걸 파트너 재무자문본부

들어가며

우리나라의 상속세 및 증여세(이하 '상증세')는 전체 세수의 2% 내외 수준에 불과하나, 다양한 유형별 과세 내용의 구성이 매우 복잡하다. 이로 인해 납세의무자의 조세 부담과 납세 협력 부담이 큰데, 상속세 및 증여세 제도가 상속인 또는 수증자의 부의 증가에 초점을 맞추면서 피상속인 또는 증여자의 입장을 고려하지 않기 때문이다.

전통적으로 상속세 및 증여세제(이하 '상증세제')는 일부 계층에 집중된 부를 계층 간에 합리적으로 분산시켜 경제적 균등을 달성할 수 있는 제도라는 이유로 많은 조세 전문가들의 지지를 받아 왔다. 우리나라의 경우 경제 발전 과정에서 비정상적인 방법으로 부가 축적되었다는 부정적인 국민 정서가 반영되어 상증세제를 강화해야 한다는 논리가 지배적이다.[1]

그럼에도 불구하고 상증세제를 구비한 국가 대부분에서의 경험적 결과는 상증세제의 강화만으로는 부의 분산을 통한 경제적 기회 균등 확보에 한계가 있음을 보여 준다. 따라서 오래전부터 이를 존치할지 또는 폐지할지를 놓고 논의가 진행되어 왔다. 일부 국가에서는 상증세제를 폐지[2]하고 자본이득세제로 전환하는 경향이 나타나고 있다.

본고에서는 상증세제의 변화를 이끄는 요인들과 대안으로 제시되는 자본이득세제의 주요 내용을 살펴보고, 상증세제 개편 정책의 방향을 제시하고자 한다.

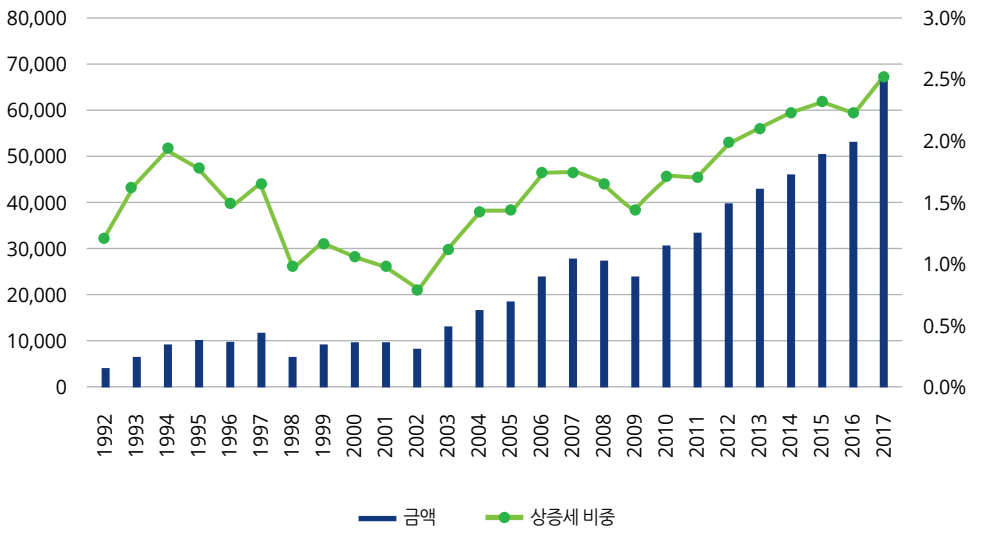
---

1 조경엽, '합리적인 상속세제 개편 방향', 한국경제연구원, 2016, 59면

2 캐나다는 1972년, 호주는 1977년, 뉴질랜드는 1992년, 이탈리아·포르투갈·슬로바키아 등은 2004년, 스웨덴은 2005년에 폐지. '2017 조세의 이해와 쟁점 5 상속세와 증여세', 2017. 6 재인용

표 1. 우리나라 상증세 연도별 비중 및 금액 변동(1992~2017년)

(단위: 억 원)



출처: 행정안전부 지방세 통계,'국세징수 실적 92~17'

상증세제의 변화를 이끄는 요인

상증세제의 변화를 이끄는 요인은 크게 다음의 4가지다.[3]

첫째, 상증세제를 사상적으로 뒷받침하는 의식의 변화다. 전통적으로 상증세제를 사상적으로 뒷받침할 수 있는 사고방식은 공평주의였으나, 오늘날에는 경제, 사회 등 모든 영역에서 개인의 자유를 최고의 가치로 주창하는 신자유주의적 사상이 확산되고 있다.

둘째, 가족관계 특히 혼인관계의 변화다. 가족 또는 혼인관계에서 민법 등이 개정되고, 더 나아가 증여를 포함한 상속세제에도 영향을 미치고 있다.

셋째, 상증세제의 세수가 세수 총액에서 차지하는 낮은 비중에 비해 징수비용이 높은 수준이다. 세무행정비용 vs 세수 비교론의 관점에서 상증세제의 개정(폐지 또는 경감) 압력이 강하게 작용하고 있다.

넷째, 사업 승계를 저해하지 않는 세제의 구축이라는 관점에서 상증세제의 재구성이 필요하다.

현행 상증세제의 주요 특징

낮은 세수 비중 vs 복잡한 세제 구조

과거부터 현재까지 우리나라 상증세의 전체 세수 내 비중은 2% 내외[4]로 낮으나, 최고세율은 다른 국가들보다 높은데 50%의 세율은 경제협력개발기구

3 채현석, '무상이전 자산의 과세제도에 관한 연구', 서울시립대 세무전문대학원 박사학위 논문, 2007. 2, 29면

4 OECD의 1965~2016년 상증세의 세수 비중은 약 1% 내외였음. 'OECD Tax Policy Reforms', 2018, 112~113면 참고

표 2. 각국의 상속·유산·증여세 최저·최고세율

(단위: %)

순위	구분	최저	최고	순위	구분	최저	최고
1	벨기에	3	80	11	영국	0	40
2	일본	10	55	12	스페인	0	34
3	덴마크	0	52.7	13	핀란드	0	33
4	**한국**	**10**	**50**	14	아일랜드	33	33
5	독일	7	50	15	터키	1	30
6	스위스	0	50	16	필리핀	5	20
7	룩셈부르크	0	48	17	폴란드	3	20
8	프랑스	5	45	18	브라질	0	8
9	미국	0	40	19	이탈리아	4	8
10	네덜란드	10	40	20	불가리아	0.4	6.6

조세 대상 37개국 중 상속세 및 유산세를 부과하지 않는 국가는 호주, 캐나다 포함 17개국[5]

출처: EY, '2017 전 세계 유산세 및 상속세 가이드(Worldwide Estate and Inheritance Tax Guide 2017)'

(OECD) 국가 중 최고 수준이다. 또한 완전포괄주의의 도입으로 다양한 자본 거래 역시 구체적인 증여 유형으로 과세되어 전환사채나 기타 이익의 증여 등 소득세가 과세되어야 할 부분이 증여세의 높은 세율을 적용받는 불합리성도 있다.

한편, 다양한 유형에 대한 과세 내용의 구성이 복잡하기 때문에 납세자들의 조세 부담과 납세 협력 부담이 큰데, 비상장주식 등 재산가액의 복잡한 평가 방법과 일감 몰아주기 거래에 대한 증여의제 등이 그러한 사례다.

상속세와 증여세의 과세 방식 불일치

과세 시기에만 차이가 있음에도 상속세는 유산 과세 방식[6], 그리고 증여세는 취득 과세 방식을 적용하는데, 상속세의 유산 과세 구조는 상속인의 납세 능력을 초과하는 조세 부담을 발생시킨다. 또한 소득세를 부담하면서 축적된 자산에 대해서도 과세를 하기 때문에 이중과세 논란이 있고, 상속·증여재산의 평가 방식에 대해서도 평가 방법 및 일부 의제규정이 세법상 실질과세원칙에 부합하는지 여부에 대한 논란이 존재한다.

5 상속·유산·증여세를 부과하지 않는 국가는 캐나다, 멕시코, 호주, 중국, 인도네시아, 뉴질랜드, 싱가포르, 오스트리아, 사이프러스, 체코, 지브롤터, 인도, 노르웨이, 포르투갈, 러시아, 스웨덴, 우크라이나 등이다.

6 한국의 상속세제는 1950년 '상속세법'이 제정 공표된 이래로 징세 행정이 간편하고 조세 확보가 용이하다는 장점 때문에 유산세 과세 방식으로 과세해 왔다. 한국의 경제 구조는 '상속세법' 제정 당시 농업 중심의 경제였으나, 현재는 산업 중심의 경제로 변화되었다. 산업사회의 영향으로 인해 대가족 중심의 사회가 핵가족 중심의 사회로 변화했고, 그 핵가족이 경제주체가 되면서 세분화가 가속되는 상황이다. 이로 인해 향후 상속세 과세는 세수의 증대보다 부의 세습과 집중을 완화하기 위해 상속세 과세를 통한 국민의 경제적 기회 균등 확보에 중점을 두고 상속재산의 분산을 유도할 필요성이 대두되고 있다.

상증세제의 주요 문제점[7] 및 대안

상증세제에 관해서 기업 자산에 대한 완전포괄주의의 과도한 확장, 그리고 불합리한 재산 재평가 방식의 문제가 제기된다. 또한 가공의 자본이득에 대한 과세 문제와 상증세제가 정책적 수단으로 활용된다는 비판도 있다. 이를 해결하기 위한 대안으로서 자본이득세제로의 전환이 제기되고 있다.

기업 자산에 대한 완전포괄주의의 과도한 확장

기업 자산에 대한 완전포괄주의의 지나친 확장은 변칙증여에 유연하게 대응해 조세 형평을 기할 수 있기는 하나, 소득세 과세가 이루어져야 할 영역에 대해서도 고율의 증여세를 부과하는 부작용을 발생시킨다.

또한 사후적 가치 변동에 대해 소득세를 부과하지 않고, 증여세를 부과해 세법 체계상 혼돈을 가져온다. 이와 관련한 사후 가치 변동 기간이 5년으로 장기이기 때문에, 납세자의 조세 부담액에 대한 예측 가능성을 저하시킨다는 비판이 제기된다. 그리고 원론적으로 증여라고 보기 어려운 전환사채의 주식 전환에 따른 이익과 미성년자 등에게 증여한 재산의 사후적 가치 증가에 따른 이익을 고율의 증여세로 과세하는 처사는 조세 형평을 침해하기 때문에 개선이 필요하다는 의견이 있다.

기업 자산에 대해서만 비합리적인 재평가 방식을 적용

상증세제에 따르면 시가평가가 원칙이나, 시가를 발견 또는 산정하기 어려운 경우 보충적 평가 방법을 적용하는데, 이 보충적 평가 방법의 적정성에 대한 이견이 지속적으로 제기되고 있다. 특히 비상장주식과 경영권 프리미엄에 대한 평가 방식은 비합리적 과세를 야기한다는 비판을 받는다. 즉, 예외적으로 활용되어야 할 보충적 평가액이 시가로 인정되는 문제가 있으며, 최대주주가 보유한 비상장주식에 대해 경영권 프리미엄이 있다고 보고 20~30%의 일률적 할증이 이루어져 조세 부담이 과도하게 발생한다. 시가가 있는 최대주주의 지분의 경우에도 경영권 프리미엄 할증 평가를 반영해 과세하기 때문에 원활한 가업 상속 및 기업 활력 제고에 장애물이 된다.

가공의 자본이득에 대한 과세 문제

가공의 자본이득에 대한 과세 문제도 현행 상증세제의 문제로 지적된다. 현행 '소득세법'상 무상으로 이전 받은 자산을 양도할 경우 그 취득가액을 '상속세 및 증여세법'상 평가액으로 하는데, 만약 무상이전자의 실제 취득가액이 무상이전 시점의 평가액보다 크다면 무상이전자의 보유 기간과 무상취득자의 보유 기간 동안의 총 자본이득 합계보다 더 많은 양도차익이 산정되어 가공의 양도차익에 대해 과세되는 문제가 발생할 가능성이 있다.

세법의 정책적 규제 수단화

현행 '증여세법'은 일감 몰아주기 거래를 증여로 의제해 과세함으로써 세법을 정책적 규제 수단으로 활용한다는 비판을 받고 있다. 즉, 소득세와의 이중과세 또는 과도한 과세에 따른 재산권 침해의 문제를 야기한다는 비판이다. 이런 식의 활용은 세법 체계에 혼란을 일으킬 가능성이 있다. 실질과세의 원칙을

7 상증세제의 주요 문제점은 정승영, '상속·증여세제의 자본이득세로의 전환 필요성', KERI 정책 제언 13-09, 한국경제연구원, 2013, 6~10면과 안호영, '상속세 유산취득세 방식의 전환에 관한 연구: 전환에 따른 입법적 보완을 중심으로', 서울시립대 세무전문대학원 박사학위논문, 2014를 참고해 요약한 내용이다.

벗어나 제재 수단으로 세법 조항을 활용할 경우 조세법의 복잡성이 가중되며, 세법 체계 전반의 일관성과 통일성을 저해하게 된다.

대안 제시

앞서 제시한 문제점으로 인해 상증세제의 대안으로서 자본이득세제로의 전환이 논의되고 있다. 이의 핵심은 실현 시점을 기준으로 하는 과세 방식으로 과세 체계를 재구성하는 것이다. 상증세제를 자본이득세제로 전환하려면 '소득세법'상 자본이득에 대한 과세가 포괄주의 관점에서 누락되지 않도록 소득세 과세 체계의 선제적 개편이 필요하다. 한국 상증세제의 높은 세율은 누락된 소득에 대한 청산 과세와 부의 무상이전에 따른 소득세 중과를 실현하려는 목적에 기인하므로, 상증세제를 개선하기 위해서는 소득세제의 합리적 개편을 통한 조세 복잡성의 경감과 조세 형평의 확보가 우선되어야 한다.

자본이득세제 적용 사례 비교[8]

자본이득세제의 방식에는 부의 무상이전과 유상이전 간 차이를 두지 않고 과세하는 방식(A유형)과 실현 여부에 초점을 두어 과세이연 하는 방식(B유형)이 있다. 캐나다(A유형)와 호주(B유형)의 가장 큰 차이는 상속과 관련해 과세이연의 인정 여부다.

자본이득세제의 기본적 과세 방식 및 구조

자본이득세제는 A유형, B유형으로 구분된다. A유형은 부의 무상이전과 유상이전 간 차이를 두지 않고 자본이득세를 과세하는 방안으로 부의 무상이전과 유상이전을 모두 이익이 실현된 것으로 보고 과세한다. 즉, 상속 또는 증여가 이뤄지면 타인에 대한 매매와 동일하게 보아 양도소득세를 부과하는 방식이다. 이에 반해 B유형은 자본이득이 실현되었는지 여부에 초점을 둔다. 부의 무상이전의 경우 피상속인 또는 증여자의 취득원가가 상속인 또는 수증자에게 승계되어 이익이 실현되는 거래가 아니라고 본다. 상속인 또는 수증자가 타인에게 유상거래를 할 때 이익이 실현된다고 보아 그 시점에서 자본이득에 대해 과세한다.

주요 국가의 입법 사례 검토: 캐나다(A유형)

캐나다는 1972년에 상증세제를 자본이득세제로 대체했다. 조세부담자는 피상속인 또는 증여자이고, 과세소득금액은 자본이득금액 전부가 아닌 이에 산입율(현재는 50%)을 곱한 금액으로 한다. 자본이득과 경상소득은 합산 과세되며 4단계 누진세율을 적용받는다.

A유형은 피상속인 또는 증여자의 미실현 이익이 상속 또는 증여 시점에 실현된 것으로 보고 과세 시점을 확정한다. 따라서 유상이전과 동일하게 세제의 구성이 가능해 세제를 단순화할 수 있는 장점이 있으나, 미실현 재산을 실현된 것으로 보아 과세하므로 현실적인 조세 부담의 문제가 발생한다.

주요 국가의 입법 사례 검토: 호주(B유형)

호주는 상증세제를 1979년에 폐지했고, 1985년에 자본이득세제를 도입했다. 조세부담자는 무상이전 또는 비적격 조건 증여의 경우 증여자, 상속의 경우 상속인으로 하지만, 피상속인의 자산취득가액을

8 자본이득세제 적용 사례 비교는 정승영, '상속·증여세제의 자본이득세로의 전환 필요성', KERI 정책 제언 13-09, 한국경제연구원, 2013, 10~16면을 참고해 요약한 내용이다.

승계한 후 해당 자산을 처분했을 때 과세한다. 과세 소득금액은 자본자산의 처분수입금액과 취득가액 간의 차액이며, 자본이득과 경상소득은 합산해 과세하고 누진세율을 적용한다. 단, 거주자와 비거주자의 적용 누진세 구조는 다르다.

B유형은 상속인 또는 증여자가 해당 재산을 매각하는 시점을 과세 사건이 발생한 시점으로 보아 과세하므로 합리적이나, 상속인이 해당 자산을 실현하는 시점이 불분명하고, 추후 피상속인의 취득가액을 추적해 자본이득을 계산하는 과정에서 행정비용이 소요된다.

상증세제 개편을 위한 정책 제언

상증세제를 자본이득세제 내에 포함시키기 위해서는 소득세제 전반에 대한 개편이 필요하며, 이와 관련된 사회적 합의 도출이 선행되어야 한다. 장기적으로 소득세제가 상증세제를 흡수하고, 양도소득세의 과세 체계가 전반적으로 개편되어야 하므로, 소득세 및 법인세 과세 체계 전반이 세제 개혁 수준으로 바뀌어야 한다. 이러한 변화에는 상당한 시간이 소요되므로, 단기적으로 가업승계세제에 대해서만 자본이득세 방식을 우선 도입하는 방안을 고려할 필요가 있다.

자본이득세제의 도입을 위한 사전 준비사항

자본이득세제 도입을 위해서는 2가지 사항의 준비가 필요하다. 첫째는 소득세제 내에 자본이득세를 도입하기 위한 소득세제 과세 체계의 전반적인 개편이다. 소득세제 과세 체계 내에서 자본이득에 대한 누락이 발생하지 않도록 과세 체계의 보완이 필요하며, 스웨덴 등 북유럽 국가의 사례를 고려해 이원적 소득세제(Dual Income Taxation System)[9] 를 도입해 자본이득세율을 조정할 필요가 있다. 둘째는 소득세제 체계의 대대적인 변화에 대한 사회적 합의다. 궁극적으로 세제 개혁 수준의 변화가 예상되므로 사전적인 효과 분석과 정확한 정보의 제공을 바탕으로 한 사회적 합의가 선제적으로 필요하다.

표 3. 북유럽 국가들의 이원소득세제(2004년 기준) (단위: %)

구분	노르웨이	핀란드	스웨덴	덴마크
도입 연도	1992년	1993년	1991년	1987년
자본소득세율	28	29	30	28, 43
근로소득세율	28~47.5	29.2~52.2	31.5~56.5	38.1~59

출처: 한국경제연구원, '북유럽 국가들의 이원소득세제', KERI 정책 제언 13-31, 현진권, 2013. 10, 7면

9 1980년대 후반 이후 상대적으로 소득세의 형평성을 강조했던 북유럽 국가들이 이원소득세제를 도입하기 시작했다. 이원소득세제는 자본소득과 근로소득을 구분해 자본소득에 대해서는 소득 종류를 구분하지 않고, 낮은 단일세율로 세금을 부과하고, 근로소득에 대해서는 높은 누진세율을 부과하는 제도다(자본소득과세는 저축과 투자의 배분에 지대한 영향을 주며, 높은 한계세율은 자본 축적 및 경제 성장 잠재력을 저해한다는 비판 제기). 이원소득세는 법률상 누진적 세율 구조를 유지할 수 있으며, 자본소득 간 수평적 형평성을 확보할 수 있는 장점이 있다.

장기적인 자본이득세제로의 전환 검토

현행 상증세제의 과세 체계를 비롯한 본질적인 문제를 포함해 더욱 장기적인 안목 내지는 새로운 각도에서의 전면적인 검토가 필요하다.[10] 한국의 사회·경제적 여건을 보면 재산의 저량화 및 인구의 고령화가 진전되고 있어 다음 세대로의 부의 이전이 원활해지도록 장기적으로 상속세제 체계를 재구성할 필요가 있다. 자본이득과세 원칙에 따라 상속인 또는 수증자가 자산을 그대로 승계하되 이익의 실현은 이를 처분할 때 이뤄지는 것으로 보고 과세하는 방식이 조세 체계를 단순하게 하고, 현실적인 문제를 해결하는 합리적인 방법이라고 본다.

따라서 장기적 개선 방안은 현실적인 이익 실현 시에 과세하는 B유형이 적절하다고 판단된다. 이를 통해 과세 시점과 이익 실현 시점을 일치시켜 인위적인 이익 실현 간주로 인한 납세 부담 문제를 해소할 수 있을 것이다. 물론 조세행정비용의 증가가 예상되기는 하나, 첨단화된 국세청 종합전산망 등 전자행정 네트워크의 발전으로 조세행정비용을 줄일 수 있기 때문에 B유형 적용으로 인한 상속 후 사후관리 비용도 상당 부분 절감할 수 있을 것으로 예상된다.

10 한상국, '상속·증여세제의 개편에 관한 해외 사례 연구', 국회예산정책처, 2013. 12, 134면

단기적인 정책 제언

한편, 한국은 자본이득세 특히 주식 등 유가증권의 자본이득에 과세하는 제도가 현재 매우 미흡해 상증세제 폐지가 어려운 상황이다. 이러한 관점에서 단기적으로는 상증세제 체계 개선을 위해 각종 공제액을 현실화하고, 고령자가 보유한 자산을 다음 세대로 원활하게 이전시킬 수 있도록 지원하는 방안을 모색할 필요가 있다. 구체적으로 다음의 3가지 방안을 대안으로서 제시할 수 있을 것이다.

첫째, 각종 공제액의 현실화를 위해서 물가지수연동법의 도입을 검토할 필요가 있다. 물가지수연동법이란 소비자물가지수가 이전의 조정 지수에 비해 일정 한도 이상 상승할 경우 각종 공제액 및 면세액을 다음 해부터 상승 정도에 따라 조정할 수 있게 규정하는 제도다.

둘째, 중장기적으로 세율 인하를 고려할 필요가 있다. 2008년 당시 정부에서 상증세의 적정한 세 부담 조정, 국부의 해외 유출 완화, 그리고 경제활성화 등을 위해 상증세율을 인하하는 내용의 법안을 발의했으나, 18대 국회에서 폐기된 적이 있다. 즉, 정부 입법의 사전준비를 통해 세율 인하를 위한 법률안 개정 사전 검토 작업을 어느 정도 수행했었으므로 여론 수렴 등을 통한 세율 인하 입법의 재시도가 어렵지는 않을 것으로 보인다.

셋째, 고령자가 보유한 자산을 생전에 젊은 세대로 증여하기가 용이하도록 제도의 개편을 고려할 필요가 있다. 즉, 상증세의 조세 부담을 없애거나 경감해서 생전 증여를 용이하게 해 고령자의 보유 자산을 젊은 세대로 원활히 이전할 수 있게 하는 제도를 준비해야 한다.

넷째, 현행 가업승계세제를 확대 및 개편해 일정 규모 이하의 대기업에도 적용이 가능한 가업승계세제 제도의 도입을 고려할 수 있다. 독일의 경우 사후관리 요건(고용, 기업, 기업재산, 지분)을 충족하는 경우 기업 규모에 관계없이 자산가액의 85% 또는 100%를 공제(단, 임대 및 투자 자산 등 비사업용 자산이 50% 이상인 기업은 제외)해[11] 왔으나, 2014년 12월 17일 독일 연방헌법재판소의 헌법 불합치 판결로 인해

11 박종수, '상증세법상 가업승계 지원세제의 개선 방안-영국과 독일 세제의 시사점을 중심으로', 세무학연구 제26권 제3호, 한국세무학회, 2009, 57면

대규모의 상속세 공제 제한, 급여 총액 유지 규정의 세분화 개정, 기업재산과 관리재산의 개념 재정립(관리재산의 범위 확대) 등이 이뤄져 과거에 비해 적용 요건이 강화되었다. 그럼에도 여전히 한국의 공제 요건이 독일에 비해 더 엄격한 편이다.

따라서 독일의 사례를 고려해 우리나라도 급여 총액 유지 조건 등의 필요성 심사 요건을 새롭게 정립하고, 대기업 중 필요성 심사를 통과한 일부 기업에는 공제를 적용하는 방안을 고려할 필요가 있다. 다만, 사후관리 요건을 충족하지 못한 경우 자산이득이 실현된 것으로 보아 별도의 자본이득세율을 적용해 과세하는 방안을 고려할 수 있을 것이다.

마치면서

한 나라의 조세 제도는 그 나라의 역사, 문화, 정치, 경제 및 사회적 배경에 따라서 상당히 다른 모습을 보이며, 그 차이는 인정할 수밖에 없다. 각국의 상증세제는 그 명칭은 유사하지만 구체적인 내용은 나라마다 약간씩 다른 모습을 보인다. 각국의 역사적 배경, 법률적 배경, 다른 세목과의 관계 또는 세무 행정의 수준 등에 따라 다른 모습을 지니며, 그러한 차이는 각 나라의 조세 제도의 도입 및 적용의 차이를 발생시키는 원인이 된다.

이러한 측면을 고려하면 상증세의 기능이나 역할, 세제의 내용 등은 부의 편중 정도나 그 축적 과정의 투명성에 대한 사회적 인식 등 각국의 사정에 따라 달라질 수 있으므로 획일적으로 어떤 것이 낫다고 단정지을 수는 없다고 보인다.

한편, 상증세는 우리 사회의 기본 구조를 결정하는 데 중요한 역할을 담당할 수 있는 잠재력을 가진 세목이라고 할 수 있다. 한국에서는 크고 작은 사회적 문제가 발생하면 문제의 근본적인 원인의 파악 없이 조세 제도를 통해 이를 해결하려는 모습이 자주 목격된다. 특히 상증세의 강화를 통해 부의 집중을 방지할 수 있다는 생각은 이제 내려놓아야 할 때인 것으로 판단된다. 지금은 과세 체계를 비롯한 본질적인 문제를 포함해 더 장기적인 안목 내지는 새로운 각도에서 상증세에 대한 전면적인 재검토가 필요한 시점이라고 볼 수 있다.

중요한 것은 상증세제가 창의성 있는 경제활동에 제약이 되지 않고, 개인의 근로 의욕과 기업의 경영 의욕에 부정적인 영향을 미치지 않으면서 부의 분산을 도모하고, 응능부담의 원칙(應能負擔의 原則)에 부응하는 중립적인 세제가 되어야 한다는 취지에 대한 공감대의 형성일 것이다.

이미 일부 국가들이 상증세제를 폐지하고, 자본이득세제로의 전환을 진행한 바 있다. 한국의 경우에도 사회적 공감대를 기반으로 해 제도적 개편이 진행될 것으로 예상된다. 최근 정부 및 여야의 가업상속공제 제도 확대를 위한 입법 움직임이 진행되고 있다.

상증세제의 자본이득세제로의 전환 필요성에 대해서는 이미 많은 논의가 있어 왔다. 부의 집중을 억제해 경제적 기회 균등을 보장하려는 세제로서의 사회정책적 의의와 그 반대편에 존재하는 조세 공평성이라는 또 다른 가치가 있음을 고려하고, 선제적으로 자본이득세제 및 이원소득세제를 도입한 타 국가의 사례를 참고해 이들 국가의 사회적 합의 과정에 대한 충분한 검토가 이뤄져야 한다.

Contact

송준걸 파트너

재무자문본부
02-6676-1680
joosong@deloitte.com

ESG 경영의 전략과 과제

통합적 지속가능경영을 위한 이슈를 중심으로

이준희 이사 Risk Advisory

경영 전략의 패러다임 변화와 이슈

최근 국내 기업들은 환경, 사회 관련 기업의 책임과 역할에 대해 리스크 대응 및 관리의 관점을 넘어, 이해관계자 관점의 중장기 기업가치 제고를 위해 많은 노력을 하고 있다. 다시 말해서 이제는 리스크 이슈 대응과 대외 평가 및 공시의 성실한 이행만으로는 글로벌 시장에서 높아지는 요구 수준과 시장 경쟁 구도의 급속한 변화에서 전략적으로 포지셔닝 할 수 없는 상황이 되었다. 지난 Deloitte Korea Review 10호 '사회적 가치를 통한 비즈니스 혁신'에서 공유 가치 창출을 통한 비즈니스의 근원적 경쟁력 강화를 위한 전략의 필요성, 가치 측정 및 평가, 그리고 커뮤니케이션 등에 관해 살펴보았다면, 본고에서는 이러한 시대적 요구를 기업이 어떻게 경영 전략에 내재화하고, 프로세스 관리 차원에서 어떤 도전과제가 있는지를 논의해 보고자 한다.

지속가능경영 이슈는 정부의 정책 이슈에서 시장의 규제와 준법/컴플라이언스로 확대되었고, 사회공헌, 공시, 마케팅의 차원에서 점차 시장의 규제를 넘어선 환경(Environment), 사회(Society), 거버넌스(Governance)의 기업 경영 활동 전반으로 확대되고 있다. 그림 1에서 볼 수 있듯이 환경 이슈의 경우에도 국가 차원의 정책에서의 시장 규제, 민간 기업들의 참여와 이니셔티브 확대를 넘어 시장에서의 포지셔닝을 결정하는 주요한 경영 전략의 핵심 요소로서 영향력을 확대하고 있다.

이처럼 ESG 경영 요소들이 경영 활동의 의사결정 구조에서 중요한 이니셔티브가 되고, 이를 통한 중장기적인 시장 경쟁력 확보의 수단으로 기능한다는 점에서 경영 전략을 수립할 때 주요하게 고려해야 하는 핵심 요소가 되어 가고 있다.

가장 중요한 것은 재무 및 비재무 요소들을 통합적으로 고려해 균형 있는 의사결정을 이루는 조직문화와 프로세스다. 지속가능경영을 실현하려면 기업 내에서 이에 대한 인식 변화를 이루고, 전략을 수립해 이행하며, 성과를 창출해 평가하는 선순환을 이뤄 중장기 발전 방향성을 정립해야만 한다. 그러나 단기 전략과 재무 수치에 집중된 의사결정과 제도를 가진 국내 기업에서는 한계와 도전과제가 분명히 존재한다.

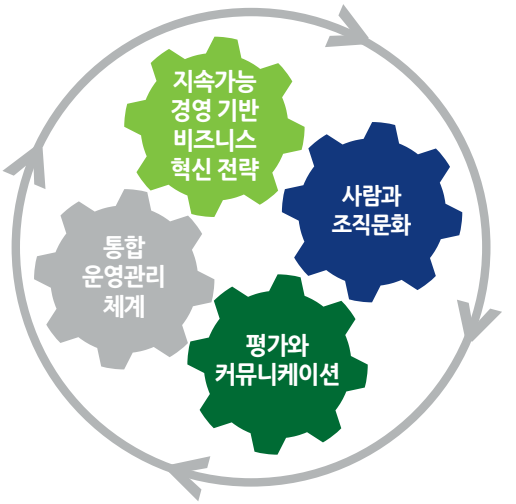
그림 1. **지속가능경영 환경 이슈 관련 주요 규제 동향(2015년~)**

출처: 딜로이트 리서치

국내 기업을 둘러싼 고객, 정부 및 지역사회, 투자자, 그리고 임직원 등 이해관계자들의 니즈(Needs)에 기반해 시장경쟁 구도에서 비교우위를 가지고, 시장의 신사업 기회를 찾아내는 전략적 방향을 잡기 위해서는 선제적으로 해결해야 할 많은 과제들이 있다. 이는 그림 2가 보여 주는 통합적인 전략, 사람과 조직문화, 평가와 커뮤니케이션, 그리고 통합운영관리 체계다.

이와 같은 주요 과제에 대한 기업들의 추진전략 수립과 우선순위의 설정은 각 기업이 속한 산업의 특성은 물론, 경영환경과 고객을 포함한 이해관계자들의 요구에 따라서 많이 달라질 수 있을 것이다. 특히 리스크를 보는 기존 관점을 리스크 관리를 통한 기회 확보와 포지셔닝으로까지 확대해 중장기적인 호흡으로 기술과 프로세스를 개선하고 혁신을 이루는 일은 쉽지 않은 과업이다. 일반적으로 'Tone at the Top'이라고 이야기하는 고위 경영진의 경영 어젠다 추진력뿐만 아니라 과학적인 분석과 명확한 목표에 기반한 프로세스 내재화(Embedding)를 동시에 이룰 수 있어야 하기 때문이다.

그림 2. **핵심 동력 확보를 위한 국내 기업의 주요 과제**



1
- 업(業) 연계 중점 이슈 선정 및 목표 수립을 통한 경쟁력 강화
- 지속가능경영 기반의 혁신 제품 및 서비스 전사 확대

2
- 지속가능경영 통합 조직 의사결정 체계 구조화
- 지속가능경영에 대한 업 관련 맞춤형 임직원 역량 강화 확대

3
- ESG 정보의 효율적인 취합·관리 체계 확립
- 재무·ESG 통합분석을 통한 전략적 커뮤니케이션 강화

4
- 사회적 가치 연계 공급망 관리 체계의 선진화
- 이해관계자 이슈 통합형 비즈니스 의사결정 구조 확립

출처: 딜로이트 애널리시스

ESG 경영을 통한 통합된 지속가능경영

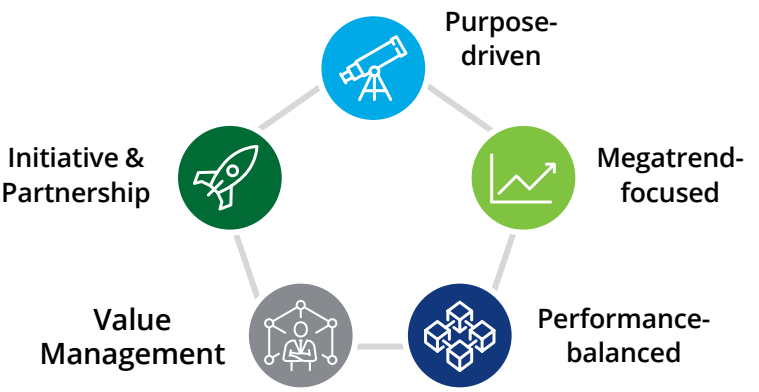
ESG 경영 전략의 핵심은 결국 기업의 가치를 고객, 투자자, 정부 및 지역사회, 그리고 임직원을 포함한 이해관계자들에게 인정받아 성장을 지속해 나갈 수 있는지에 관한 대답에 있다. 이러한 기업은 사회적 가치와 비즈니스를 연계해야만 하며, 궁극적으로 규제 대응과 준법의 차원을 넘어 시장과 연계된 이해관계자들과 소통하고, 고객의 니즈와 요구 사항을 선제적으로 해결하는 비전과 전략을 제시해야만 한다. 중장기 목표와 가치에 기반한 기술 개발과 투자가 지속적으로 이루어지고, 한편으로 효율성을 높이는 프로세스 개선을 위해 끊임없이 노력하는 균형 잡힌 경영 관리 체계가 필요한데, 이는 임직원들 인식의 정확한 파악, 성과에 대한 명확한 평가 및 보상 제공, 그리고 조직문화에 대한 점검이 동시에 이루어지지 않으면 쉽지 않다.

최근 글로벌 혁신 기업들의 경영 전략 방향을 살펴보면 환경(E), 사회(S), 거버넌스(G) 관점에서 통합된 지속가능경영(Integrated Sustainability)의 경향성이

뚜렷이 드러난다. 그들은 시장 규제 및 컴플라이언스와 관련된 비즈니스 '리스크'에 대한 관점, 환경과 사회를 위한 기업의 활동을 새로운 비즈니스 기회로 연결해 시장경쟁력으로 내재화가 가능한 요소로 만드는 '기회' 관점, 그리고 이러한 리스크와 기회 관점을 중장기적인 전문성과 다양성으로 연결하는 투명하고 전략적인 '의사결정' 구조와 시스템을 갖추고 있다.

이러한 3가지 관점을 공통적으로 가진 글로벌 혁신 기업들의 경영 전략은, 그림 3에서 보듯이 5가지 전략 요소를 특징으로 한다. 이는 1) 명확한 목표 설정(Purpose-driven), 2) 환경·사회 메가트렌드 분석을 통한 비즈니스 전략 연계(Megatrend-focused), 3) 리스크-기회 관점의 전략 및 운영 성과 관리 통합, 4) 조직 간 협업(Cross-functional Collaboration) 활성화 및 그에 대한 의사결정 구조 수립, 5) ESG 관점의 글로벌 이니셔티브 및 파트너십에 대한 리딩 포지션(Leading Position)이다.

그림 3. **ESG 경영 패러다임의 전략 핵심 요소 5가지**



- 밸류체인(Value Chain)별 구체적 중장기 목표 설정
- 프로세스상 환경오염 저감, 친환경 제품 판매 증대 목표 설정

- 메가트렌드를 기반으로 한 중장기 사업 전략 수립
- 중장기 환경·사회문제 해결을 위한 제품 솔루션 투자 및 개발

- 프로세스 효율성 개선을 통한 비용 절감
- 친환경·친가치 제품 포트폴리오 관리를 통한 균형 잡힌 성장

- 경영진의 의지 및 추진력 기반 관리
- 사업조직 부문별·기능별 협업 강화

- 선제적인 환경·사회문제 해결을 위한 이니셔티브 선점
- 산업 및 시장에서의 파트너십 구축 및 리더십 역량 강화

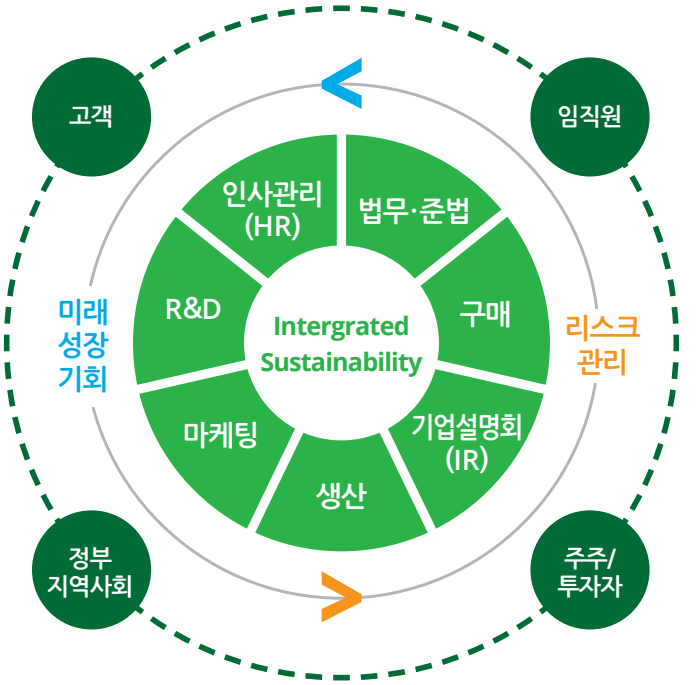
출처: 딜로이트 애널리시스

ESG 통합관리를 위한 논의

ESG 경영 전략을 수립하고 그에 맞는 활동이나 실행 모델을 찾기 위해서는, 기업의 이해관계자 분석이 가장 중요하다. 이미 유럽, 미국 등의 글로벌 고객사와 사업 관계를 가지고 있는 국내 기업들은 그들에게 환경·사회문제와 연관된 추진계획에 대한 동참과 관련 프로세스 및 관리 체계에 대한 확인을 요구 받는다. 예를 들어, 친환경에너지 사용 권고와 규제 차원을 넘어선 선제적인 에너지 관리 목표나 기준, 인권에 대한 원칙 정립과 경영 관리 차원에서의 내재화 수준, 공급망 책임경영 관리 등에 관한 요구 수준은 더욱 높아지고 다양해지고 있다. 또한 정부나 지역사회에 대해서도 준법 책임이나 사회공헌을 넘어 환경·사회정책 이슈를 새로운 기회로 연계할 수 있는 기업의 전략적 통합 사고(Integrated Thinking)가 필요할 것이다. 그리고 이제 환경·사회문제에 관해 이러한 책임과 의무 관점의 기업의 사회적 책임(Corporate Social Responsibility, CSR) 이슈가 기업의 비즈니스 수주와 새로운 고객의 확보에 영향을 미치고, 시장에서 중요한 마케팅 요소로서 작용한다는 점은 매우 중요하다.

이해관계자 분석에서 가장 중요한 사안은 리스크 관점 혹은 기회 관점의 인식과 활동을 정량 데이터 및 비정량 데이터 정보를 종합적으로 분석해 중요한 이슈(Materiality)와 영역의 우선순위를 결정하는 일이다. 기업은 글로벌 의제, 사업 분야별 특징, 글로벌 기업들의 동향, 주요 국가별 이슈나 동향을 포함해 중장기 메가트렌드 관점에서 '중점 영역'을 선정하고, 그에 대한 사업 전략별 연계를 통해 실행 전략 과제를 구체화해야 한다.

그림 4. **ESG 통합경영 의사결정 구조 협의체 개념 및 구조(예시)**



출처: 딜로이트 애널리시스

실행전략 과제 수립에서 가장 중요한 점은 각 부서 간, 조직별(Functional) 프로세스에 대한 검토, 그리고 효율성과 시너지 차원에서 정비해야 하는 문제에 대한 협의와 협력의 가능성이다. 특정 중요 이슈들에 대해 전체 가치사슬 유관 부서들의 효율적이고 효과적인 협력을 통한 통합관리(Integrated Management) 의사결정 구조, 즉 지속가능경영 거버넌스(Sustainability Governance)에 대한 논의도 불가피할 것이다. 그림 4는 ESG 관점의 통합관리 의사결정 협의체 개념과 구조를 간단히 보여 주는데, 이해관계자 관련 리스크와 기회를 동시에 검토하고 주요 가치사슬별로 관여하는 방안의 예시를 보여 준다. 일반적으로 기업마다 통합경영의 정도나 검토의 방향성 등이 조금씩 다르겠지만, 현재 시점에서 국내 기업들에게는 중점 영역에 대한 전문성 기반의 협의체 및 통합관리 기능(Control Tower)을 통해 일관적인 공통 모니터링과 성과평가(Monitoring & Evaluation)가 가능한 방법론과 조직의 연구·개발(R&D)이 최우선 과제가 될 것이다.

ESG 경영 전략과 체계 구축을 위한 핵심 질문

ESG 경영 전략은 재무와 비재무 관점 모두에서 기업가치를 종합적으로 측정하고 평가하려는 개념이다. 또한 이해관계자들(주주·투자자, 정부, 지역사회, 임직원, 고객)로부터 신뢰와 인정을 받아 지속적으로 비즈니스를 성장시켜 가는 통합적 지속가능경영을 의미한다. ESG 경영 전략과 체계에 대한 방향성을

논의하기 전에 각 기업은 아래 질문에 대해 자체적으로 답을 찾아 보고 고민해 볼 필요가 있다.

- *ESG 경영이 왜 필요한가?*
- *ESG 경영은 어떤 사업 및 어떤 이해관계자와 연관성을 가지고 있는가?*
- *ESG 관련 리스크는 무엇이고, ESG 관련 비즈니스 기회는 무엇이 있는가?*
- *ESG 활동 및 이슈 해결을 위한 통합적 의사결정 구조가 형성되어 있는가?*
- *기업 내 지속가능경영, CSR, CSV, ESG 등에 대한 인식과 인지도 수준은 어떠한가?*
- *ESG 관련 중장기 비즈니스 목표 설정과 연계된 평가 및 관리 방법론이 있는가?*
- *주요한 이해관계자들과 정확하고, 일관되며, 효과적인 소통을 하고 있는가?*
- *리스크 관리 관점에서 ESG 관련 대내외 관련 정보를 종합적으로 관리하고 있는가?*
- *시장 기회 및 경쟁력 관점에서 ESG 관련 제품, 서비스의 개발과 기술 투자가 이뤄지는가?*
- *투자자들의 비재무, ESG 관련 정보 공시나 의사결정에서 확인하는 사항은 무엇인가?*
- *유사 또는 동종 경쟁사들의 관련 활동이나 공시 및 소통 활동에 대비한 전략적 포지셔닝이 가능한가?*

기업은 맞춤형 ESG 경영에 대한 개념과 목적을 명확히 하고, 앞에서 논의한 전략 요소들에 대해 우선순위를 결정해야 한다. 통합된 지속가능경영을 고도화하려면, 각 기업은 ESG 요소를 비즈니스 경쟁력으로 내재화하기까지 쉽지 않은 변화를 거쳐야 할 것이다. 하지만 이제 멈출 수 없는 '이해관계자 관점의 통합 가치경영 전략'으로의 변화는 이미 시작되었고, 모든 기업은 각자의 상황에 맞게 얼마나 빨리, 효율적으로 이를 추진해 나갈 수 있느냐에 따라 시장에서 비교 우위를 선점할 수 있을 것이다.

Contact

이준희 이사

Risk Advisory
02-6676-2970
junhuilee@deloitte.com

Global Insights

전 세계 25만 명 딜로이트 전문가들이 제공하는 선도적 Thought Leadership

격변적인 주짓수 70

클라우드 컴퓨팅 발전의 5가지 방향성 76

기술에 능통한 이사회 82

격변적인 주짓수

격변자들에게 반격하기 위한 선견지명과 용기

벤저민 핀지 외 3인

©DUPress.com

격변적인 주짓수의 연마(경쟁을 통해 배운 후 앞서 나가기 위해서 의도적으로 자신의 기존 사업모델을 뒤흔들기)는 격변하는 시장 위협에 직면한 기업의 최고경영자(CEO)들이 공세에 나설 수 있게 해 준다.

10년 전, 최초의 퍼블릭 블록체인이 암호화폐 비트코인의 거래를 기록하기 위한 장부로서 개발되었다. 비록 비트코인이 빠른 가치 급등(그리고 비합법적인 사용을 둘러싼 우려 속에 이어진 급락)으로 인해 언론에 대서 특필되긴 했지만, 진정으로 중요한 분산화된 검증 기제로서 블록체인의 사용에는 더 심오한 의미가 있다. 은행을 통한 거래 중개의 필요성을 제거해 버림으로써 블록체인은 전체적인 금융 시스템을 교란할 잠재력을 가지게 되었다. 전통적인 '신뢰받는 중개자로서 금융기관'의 개념을 무효화해 버림으로써 말이다.

이런 가능성을 인식한 일부 기존 은행들은 많은 기존 대기업들에게는 이례적인 행동을 취했다. 그저 전통적인 방어 수단(기존 상품 및 서비스의 계약 조건 변경 혹은 기반이 되는 경제성의 개선)을 통해 스스로를 보호하려고 시도하기보다, 그들은 블록체인 기술의 수용을 선택했고, 특히 저비용으로 고속 거래를 가능케 하는 기술의 능력에 초점을 맞췄다. 블록체인의 장점을 이해하고 어떻게 이를 자신의 사업모델에 통합할 수 있는지를 결정함으로써, 이들 전통적인 은행은 고객을 위한 자체적인 가치 제안을 개선할 기회를 엿보고 있다. 동시에 그들은 암호화폐의 핵심적인 취약점을 겨냥했다. 기술적 결함 혹은 사이버 공격으로 인해 자신들의 자산이 사라지게 되면, 도움을 청할 이가 아무도 없다는 시장참여자들의 자연스런 불안감을 말이다.

점점 더 많은 은행들이 이제 블록체인을 자행 글로벌 인프라의 필수 부분으로서 실험하고 있고, 동시에 분권화된 신뢰의 원칙을 블록체인에서 조금씩 제거해 가고 있다(예: JP모건의 자체 암호화폐인 소위 JPM 코인의 공개). 그들은 신뢰받는 중개자라는 자신들의 역사적 역할을 다음과 같이 약속하며 재천명하고 있다. "여러분께 질문이나 걱정이 있다면 저희가 도와드리겠습니다." 그리고 블록체인의 은행에 대한 장기적 영향과 블록체인이 전통적인 금융 중개기관들을 어느 정도까지 교란하게 될지는 아직 판단하기 이르지만, 만약 성공한다면 이들 기존 은행은 아마도 블록체인의 금융 산업에 대한 가장 격변적인 잠재적 영향을 중화해 버릴 수 있을 것이다. 심지어 그들은 기술의 이점을 활용하고자 목표한다. 공세로 나아가길 선택해 새로운 경쟁자들의 전방 추진력을 붙잡아 그 힘을 역으로 그들에게 되돌림으로써 이들 기존 은행의 CEO들은 우리가 '격변적인 주짓수'라고 칭한 접근법을 실행하고 있다. 2017년 우리가 처음으로 글을 썼던 '격변 당하지 않는 CEO'의 5가지 특성 중 1가지를 말이다.

대치 상황을 자신의 장점으로 전환하기

주짓수라는 무술의 특성에 걸맞게 격변적인 주짓수의 핵심은 공격적인 기교와 단련법에 있다. 이는 CEO들이 새롭고 특이한 격변적 패턴의 증거를 찾아 외부 시장을 탐색하고, 그러한 격변적인 사업모델을 해체해 살펴본 후 그 구성요소들을 어떻게 자사의

사업 및 운영 모델과 연계할 수 있는지를 고려하는 전략과 관계가 있다. 이를 행하려 하는 CEO들에게는 대항 세력을 인지하기 위한 선견지명, 적수의 에너지를 활용하기 위한 용기, 그리고 그 힘을 강제적으로 되돌리기 위한 의지가 필요할 것이다. 그러는 과정에서 그들은 적수의 자체 혁신을 역으로 활용해 격변자들을 교란할 수 있다.

격변적인 주짓수의 핵심은 공격적인 행동이지, 방어적인 기법이 아니라는 점을 강조할 가치가 있다. 또한 이는 시장 위협에 대한 전통적인(그리고 점진적인) 방어적 대응책, 즉 더 많은 영업사원들의 채용, 마케팅 비용의 증액, 비용 절감, 운영 효율화와 같은 기법을 대체하는 수단이 절대 아니다. 그보다는 사업을 파괴하는 혁신에 대한 공격적 및 방어적 대응의 실존적 현실을 감안할 때 이는 그러한 전술들에 필요한 보완적 연결 수단이다.

왜 격변적인 주짓수가 CEO들이 배워야 할 그렇게 중요한 기법일까? 왜냐하면 오늘날 기존 조직들이 과거 어느 때보다 더 빈번하게 격변적 위협에 직면하고 있기 때문이다. 점점 더 생태계화해 가는 시장에서 빠른 기술 혁신이 산업 분야 전반에 걸쳐 격변의 위험을 높이고 있다. 인공지능(AI), 머신러닝, 애널리틱스, 로보틱 프로세스 자동화(RPA), 블록체인과 같은 기술은 비용을 절감해 줄 뿐만 아니라 맞춤화되고, 편리하며, 매끄러운 고객 경험의 제공을 약속하는 제품과 서비스를 가지고 고객에게 도달하는 새로운 방법을 제시한다. 짧게 말해 오늘날의 시장은 기존 기업들과 전체 산업을 교란할 목적으로 기술을 활용해(혹은 단순히 기술적·사회적·경제적 트렌드의 융합을 통해) 새로운 사업모델을 구축하는 경쟁자들을 위한 기회로 가득하다.

경쟁자들이 공격을 개시할 때 CEO의 최초 본능은 아마도 사업이나 기업을 보호하는 장벽을 건설하거나 강화하는 일련의 방어적 행동을 취하려 들 것이다. 그러나 진정한 격변에 직면했을 때, 이러한 접근법은 실패할 운명에 처하게 된다. 어떤 장벽도 진정으로 격변적인 사업모델의 영향을 견뎌 낼 만큼 충분히 강하지 못하다(그런 점이 이를 말 그대로 진정한 격변으로 만든다). 그리고 잠재적인 격변으로 가득 찬 환경에서, 순전히 중량 그 자체만 가지고는 더 이상 안정적인 방어가 불가능하다. 실제로 규모가 부담이 될 수 있다. 점점 더 규모가 커짐에 따라 민첩성이 떨어져 버린 오래된 기업들이 더 허약해지고 더 취약해졌다는 사실이 증명된 사례가 많다.

이는 처음에 아마존 창업자 제프 베조스의 전략을 무시했던 많은 유통업체들이 배웠던 교훈이다. 1999년 아마존의 주요 사업이 여전히 도서 판매였을 때 와이어드 매거진은 '베조스의 내면'이라는 표제로 기사를 내면서 베조스에게 2020년의 유통이 어떤 모습일지 질문했었다. 그는 사람들이 식료품, 종이제품, 청소용품을 포함해 상점에서 구매하던 다수의 상품을 온라인으로 주문할 거라고 예측했다. 그가 말하길, 유통 매장이 살아남는 유일한 방법은 '오락거리'와 '편리함'의 제공밖에 없다고 했다. 그때 극소수의 유통업체만이 그의 예측을 진지하게 고려했는데, 이는 그럴 만했다. 그 당시, 전자상거래 매출 규모는 미국 전체 소매 매출 중 단지 0.64%에 불과했기 때문이다(현재는 10% 이상).

점점 더 규모가 커짐에 따라 민첩성이 떨어져 버린 오래된 기업들이 더 허약해지고 더 취약해졌다는 사실이 증명된 사례가 많다.

지금까지 밝혀졌듯이 베조스가 대부분 옳았다. 그 점이 바로 2015년 11월 2일, 20년

동안 오로지 온라인 판매자로만 활동하던 아마존이 미국 시애틀에서 오프라인 서점을 열었을 때 일부 소비자들이 의아해하며 머리를 긁적인 이유다. 그러나 격변적인 주짓수의 관점을 통해 바라보면, 처음에는 오프라인 쇼핑 경험을 해체하다가 이후 온라인의 편의성을 물리적 상호작용 및 오락거리와 통합하는 확장된 구상을 통해 이를 재구성한 아마존의 행보는 오늘날 경쟁 환경의 현실이 얼마나 유동적인지를 보여준다. 이후 18곳의 서점과 490곳 이상의 홀푸드 매장을 추가해 오늘날 아마존은 공식적으로 오프라인 유통업체가 되었고, 고객들의 쇼핑 방식을 분석하고 영향을 미치는 데서 신기원을 이루겠다는 명확한 열망을 가지고 있다. 그리고 들고 나간 물품에 대해 자동으로 비용을 청구하는 무인 매장에서 사람들이 쇼핑할 수 있게 해 주는, 아마존 고(Amazon Go)와 같은 새로운 유통 혁신을 실험하기에 충분한 물리적 공간도 갖췄다.

이에 대응해 전통적인 오프라인 유통업체들은 전자상거래의 특정 요소들을 해체해 자신들의 사업모델에 통합하는 독자적 행보를 취함으로써 베조스가 예측한 새로운 경쟁 현실에 적응해 왔다. 예를 들어 노드스트롬(Nordstrom) 백화점은 최근 로스앤젤레스(LA)에 노드스트롬 로컬을 개설했는데, 이는 소수의 명품 의류와 신발을 전시하긴 하지만 상품 재고가 없는 매장이다. 대신에 패션 조언을 제공하는 개인 스타일리스트들, 무료 현장 수선 서비스, 그리고 구매용 와인과 매니큐어가 있다. 이 매장의 목적은 고객들이 당일배송 서비스를 제공하는 온라인 사이트 노드스트롬닷컴(shop.nordstrom.com)에서 상품을 구매하도록 유도하는 독특한 고객 경험을 제공하는 것이다. 다른 일부 노드스트롬 매장에서는 고객들이 상자 안에 구매한 물품을 넣고 떠나기만 해도 반품 처리가 이뤄지는 서비스를 제공한다.

그러한 전략이 명품 유통업체들만의 전유물은

아니다. 타깃(Target)과 베스트바이(Best Buy)와 같은 기업들은 특정 전자상거래 역량을 선택해 이를 자사의 오프라인 매장이 제공하는 잠재적인 경쟁력 이점과 분주히 연결해 왔다. 휴버트 졸리(Hubert Joly) 베스트바이 CEO는 '쇼루밍(Showrooming: 고객이 제품을 온라인 경쟁사에서 구매하기 전에 매장을 방문해 이를 확인하는 행위)'에 맞서 싸우기보다 가격 보상 정책을 도입하고 애플, 삼성, 아마존, 구글과 같은 기업들에게 제품 전시를 위한 브랜드 매장 공간을 임대해 줌으로써 쇼루밍을 역이용하기로 결정했다. 그 과정에서 그는 베스트바이의 자체 사업모델을 강화하고 실제로 더 많은 '쇼루머'들을 유치하기 위한 방법을 찾아냈다. 그리고 그들에게 충분한 정보에 기반한 매장 구매의 즉각적인 만족감을 제공했다.

©DUPress.com

성공적으로 격변적인 주짓수를 연마하려면, CEO는 자신의 상대방을 알아야 한다.

오프라인과 온라인 유통업체들이 패권 다툼을 위한 계속되는 전투에서 끊임없이 서로 격변적인 주짓수를 사용하는 상황에서, 고객들은 유통업 고객 경험의 흥미로운 혁신이 끊이지 않고 이어지는 모습을 볼 수 있을 것이다.

〈손자병법〉

〈손자병법〉에서 유명한 경구들 중 하나는 '지피지기면 백전백승'이다. 성공적으로 격변적인 주짓수를 연마하려면, CEO는 자신의 상대방을 알아야 한다. 잘 알려지지 않은 시장 개념, 특히 명백한 격변적 잠재력을 가진 그러한 개념을 적극적으로 탐색함으로써, 리더는 기습당할 요소를 줄이고 동등하게 참신한 대응 방식으로 경쟁 위협에 응전할 준비를 할 수 있다. CEO는 따라서 조직이 환경을 탐색하고, 새로운 가치를 가진 특이한 혹은 흥미로운 패턴을 파악하며, 그러한 새로운 가치의 기저 원천에 관해 가열찬 호기심을 가지도록 전념시켜야 한다. 이들 아이디어에서 무엇을 배울 수 있는가? 이들을 포착해 내재화하고, 더 낫게 만들 수 있는가? 격변적인 잠재 시나리오가 논리적인 귀결대로 전개될 수 있는가? '만약 X라면, 궁극적으로 Y다'처럼 말이다. 이런 모든 질문은 CEO가 초기에 격변을 인식하고 이를 자신의 우위로 전환하기 위한 전략을 강구하는 데 도움이 될 수 있다.

동등하게 중요한 사안은, 격변적인 주짓수를 연마하는 CEO들에게는 조직의 현재 사업모델의 비영구성을 직시하고 필요할 경우, 미개발 가치를 창출하기 위한 사업모델의 조정 방안을 탐색하는 데 도움이 되는 감정적 용기가 필요하다는 사실이다. 사실상, 누군가에 의해 격변당하기 전에 스스로를 격변하는 것이 목표가 된다. 그러한 과정이 고통스러울 수 있지만, 그 반대의 경우는 더 심각할 수 있다. 최근 자가 격변에 대해 포브스가 사색적으로 서술했듯이 말이다. "우버의 진입에 의해 의미를 거의

상실해 버린 택시업계가 만약 그전에 잠시 시간을 들여 어떻게 해야 소비자들에 대한 서비스를 개선할 수 있을지 자아 성찰을 했다면 어땠을까 상상해 보라."

격변적인 주짓수 이끌기

떠오르는 시장 위협에 대응하기 위해 방어적 전술에만 의존하는 데 익숙한 CEO들에게, 격변적인 주짓수와 이것이 기업의 리더십 역학에 요구하는 조정이 불편할 수 있다. 이는 자신감 있고, 대담하며, 전향적인 태도뿐만 아니라 창조적인 패턴 인식과 즉흥성, 그리고 조직의 에너지를 어디에 두어야 할지 신중히 선택하기 위해 CEO가 항상 준비해야 하는 정신 자세에 의존한다.

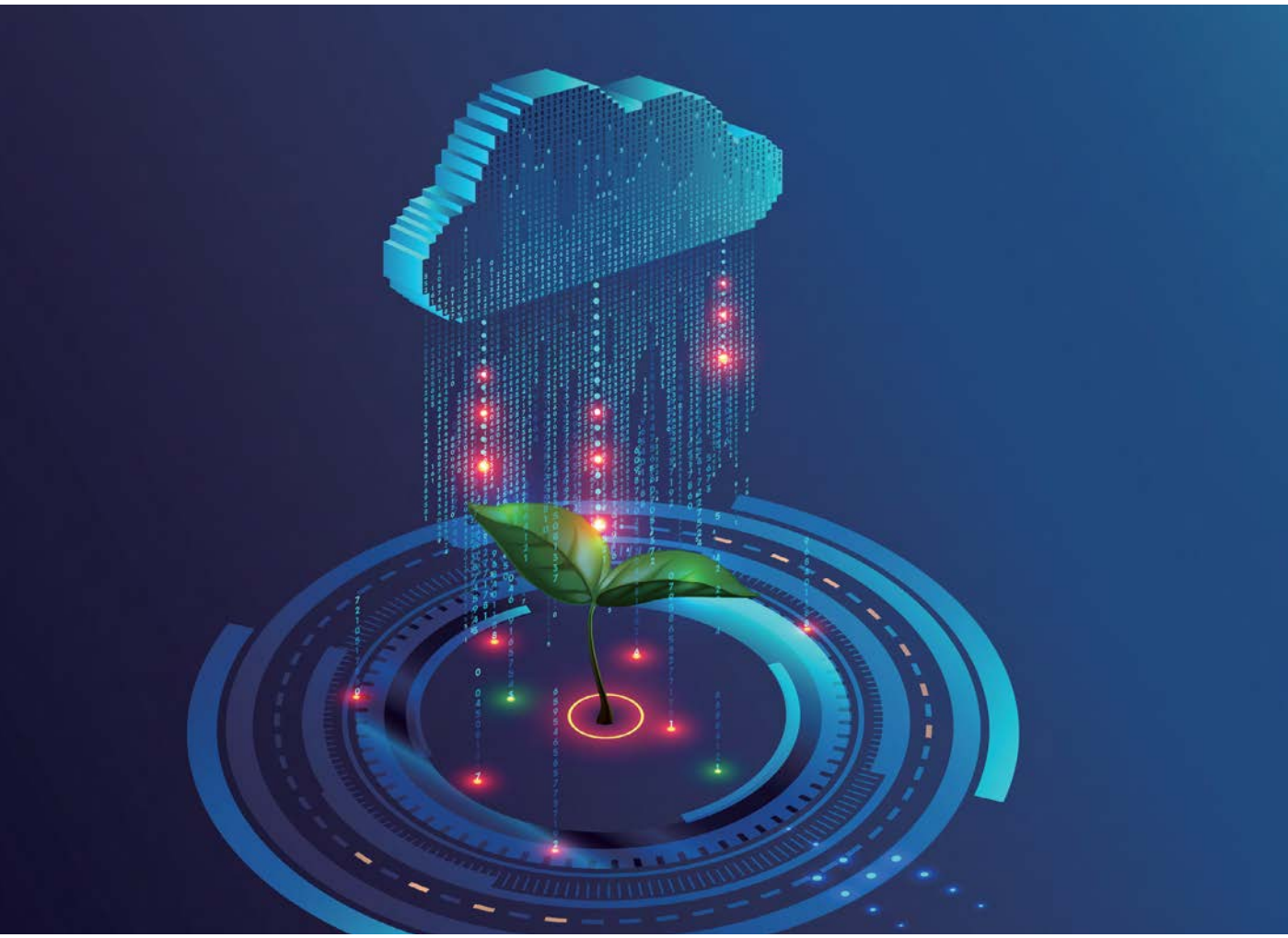
불확실한 경우가 많은 미래를 위해 조직적 차원에서 조직의 자체 사업모델을 의도적으로 뒤흔드는 일은 결코 편안할 수가 없다. 따라서 CEO들은 사업 혹은 적어도 사업의 일부를 옳은 방향으로 전환하기 위해 강하게 밀어붙일 필요가 있다. 특히 그들이 격변의 조짐을 너무 일찍 감지해서 확실한 경쟁 위협이 아직 구체화되지 않은 상태라면 더욱 그러하다. 1990년대 중반 파라마운트 픽처스를 인수하기 위한 배리 딜러(Barry Diller)와 섬너 레드스톤(Sumner Redstone)의 치열한 경쟁에서, 딜러는 미래에 영화와 TV 콘텐츠 배포를 위해 당시 새로웠던 인터넷을 활용하는 방안에 관한 그의 관심을 영화사의 이사진들에게 표방했었다. 그는 심지어 이사회에 컴퓨터를 가져와 인터넷이 무엇이고 어떻게 발전할지에 관해 시연까지 했다고 한다. 그는 혁신을 두려워하기보다 이를 포용하고자 했고, 로열티를 보존하면서 인터넷을 콘텐츠 배포 플랫폼으로 활용할 수 있는 미래를 구상했다. 하지만 이사회는 레드스톤의 더 전통적인 접근법과 계획을 지지했다. 결국, 영화 스튜디오들은 온라인 스트리밍 플랫폼들로 인한 격변에 심대한 영향을 받게 되었다.

더욱 중요한 점은, 격변적인 주짓수의 성공적인 연마를 위해서는 CEO가 조직의 경쟁 역량에 관한 환상을 타파하고, 조직의 취약점을 조사하고 받아들여야 한다. 혁신이 놀라운 속도로 갑자기 일어나는 오늘날의 험난한 시장 환경에서 성공하려면 CEO는 자신의 조직이 영구적이지 않다는 점을 받아들일 준비를 하고 단호하게 새로운 경쟁자와 겨루어야 한다. 그런 후에야 CEO는 잠재적인 격변의 패턴을 인식하고, 그러한 세력들이 어떻게 전개될 수 있는지를 상상하고, 그리고 이를 격변적인 주짓수를 통해 조직의 자체 우위로 전환할 수 있는 선견지명을 가지게 될 것이다.

클라우드 컴퓨팅 발전의 5가지 방향성

클라우드로부터 더 많은 가치를 얻기 위해 기업들은 어떻게 하고 있는가?

데이비드 섀츠키 외 2인



대부분의 기업이 기술정보(IT)에 대한 자본 투자를 축소하고, 서비스 제공 속도의 가속을 목표로 삼아 일부 프로세스를 클라우드로 이전해 왔다. 그러나 클라우드는 전사적 디지털 변환을 위한 플랫폼으로서의 기능을 포함해 더 많은 역할을 담당할 수 있다.

많은 대기업들이 클라우드 컴퓨팅을 이용하고 있지만, IT 관리자들은 상대적으로 적은 자원만을 클라우드에 투입해 왔다. 이는 아마도 클라우드에 투입한 예산과 그로부터 얻는 가치 간의 상관관계가 명확하지 않다는 점이 원인일 것이다. 본고에서 설명하는 5가지 발전 방향성은 기업이 더 깊고 폭넓게 클라우드 컴퓨팅 도입을 추진하고 클라우드로의 이전을 통해 더 많은 가치를 얻는 데 도움이 될 것이다.

- 딜로이트의 설문조사에 따르면 오늘날 전체 기업 중 49%가 클라우드 기반의 서비스를 이용해 인공지능(AI)을 도입하고 있다고 한다.

- 2019년 언론이 '데이터 분류'를 언급한 횟수가 2017년 대비 59% 증가했다.

- 5개 산업군이 산업 특화된 클라우드 솔루션에 2018년 375억 달러에서 2019년 약 450억 달러로 늘어난 자금을 지출할 것으로 예상된다.

- 2018년 이래, 첨단기술 기업들은 클라우드-네이티브 개발을 가능케 해 주는 10여 곳의 스타트업을 인수하는 데 15억 달러 이상을 투자해 왔다.

- 서버리스(Serverless) 컴퓨팅 시장이 2021년까지 매년 33%씩 성장해 77억 달러 규모에 달할 것으로 전망된다.

- 아마존 웹 서비스(Amazon Web Service, AWS), 구글, 마이크로소프트(MS) 모두가 하이브리드 클라우드를 위한 지원을 제공하고 있다.

기술시장 리서치 업체인 오범(Ovum)에 따르면 4분의 3의 기업들이 어느 정도까지는 클라우드를 도입했지만, 선도 기업들도 비즈니스 프로세스 중 단지 20%만을 클라우드로 이전했다고 한다. 이는 기업들이 클라우드를 단순히 IT 자본 투자를 줄이고 서비스 제공을 가속하기 위한 수단으로서가 아니라, 전사적 디지털 변환을 위한 플랫폼으로서 활용하려면 갈 길이 멀었음을 보여 준다. 다음에서 설명할 클라우드의 발전 방향성은 클라우드의 더 빠른 도입을 가속하고 기업이 이로부터 추가적인 가치를 끌어내는 데 도움을 줄 수 있다.

AI의 도입

많은 기업들이 빠른 속도로 AI 투자를 늘리고 있다. 실제로, IT 시장 리서치 기업 IDC는 AI 시스템에 대한 지출이 앞으로 연간 38%씩 증가해 2022년에는 전 세계적으로 790억 달러를 초과한다고 전망한다. AI 투자는 전략부터 클라우드 컴퓨팅 도입이 포함된 IT 인프라까지 비즈니스의 모든 측면에 큰 영향을 미치고 있다.

클라우드 제공 업체들은 대규모의 선행 투자 없이 AI 시스템을 개발하고, 시험하며, 개선하고, 운용하기

쉽게 해 주는 도구와 서비스를 점점 더 많이 제공함으로써 AI 기술에 대한 수요를 부채질하고 있다. 이런 도구와 서비스에는 머신러닝에 최적화된 하드웨어, 음성 인식 및 문장 분석을 자동화하는 API(Application Programming Interface), 생산성 향상 자동화 머신러닝 모델링 도구, AI 개발 워크플로 플랫폼이 포함된다. 이 모두가 AI로 일하는 기업이 클라우드 기반 AI 서비스를 쉽게 도입하도록 해 주고 있다. 예를 들어, 월그린(Walgreens)은 마이크로소프트의 애저(Azure) 클라우드 기반 AI 플랫폼을 이용해 새로운 헬스케어 제공 모델을 개발하려 계획 중이다. 한편 세계 최대 조선 업체 중 하나는 자동화된 화물선을 개발하고 관리하기 위해 AWS를 이용하고 있다. 미국 암협회는 세포조직 이미지를 자동 분석하기 위해 구글의 머신러닝 클라우드 서비스를 이용한다.

클라우드와 AI의 공생 관계는 양쪽 모두의 도입을 가속하고 있다. 실제로, 가트너는 2023년까지 AI가 IT 인프라에 대한 의사결정을 좌우하는 최우선 순위 업무가 된다고 예측한다. 또한 기술시장 리서치 기업인 트랙티카(Tractica)는 2025년까지 AI가 퍼블릭 클라우드 서비스 전체 매출의 최대 50%를 차지할 거라고 전망한다. 따라서 AI 도입은 '근본적으로, 현재의 시장 위에 추가될 또 다른 퍼블릭 클라우드 서비스 시장'을 의미한다.

자동화된 데이터 분류

전통적인 IT 환경은 보안에 대해 경계선 기반의 접근법(유해 요인들의 접근을 차단하는)을 채택한다. 반면 클라우드는 인증과 승인에 의존한다. 즉, 누가 어떤 자산을 가지고 무엇을 할 수 있는지를 파악해야 한다. 따라서 기존의 작업부하(Workload)를 곧바로 퍼블릭 클라우드로 이전하는 방식은 원치 않은 데이터 노출과 규제 준수 위반이라는 결과를 낳을 수 있다. IDC의 최근 설문조사는 기업들이 애플리케이션과 데이터를 퍼블릭 클라우드에서 사내 설비 혹은 프라이빗 클라우드로 다시 옮기는 주요 이유가 보안에 대한 우려임을 보여 준다. 클라우드에 있는 데이터에 대해 상세한 개별 통제 권한을 확보하는 방법이 있고, 자동화된 데이터 분류는 이 작업을 더 용이하게 만들어 준다.

데이터 분류 도구는 이전해야 할 작업부하와 데이터를 민감도와 비즈니스 영향도에 근거해 분류한다. 이는 서로 다른 자산들의 보안을 확보하기 위해 맞춤화되고 상세화된 접근법을 채택할 수 있게 해 준다. 아마존, 구글, 마이크로소프트 모두 각 사의 클라우드 솔루션에 통합된 분류 기능을 제공한다. 보안 서비스 공급자들 또한 클라우드 서비스 공급자들과 협력해 자동화된 데이터 분류를 지원한다. 예를 들어, 어느 선도적인 컴퓨터 보안 소프트웨어 기업의 AWS를 위한 솔루션은 데이터 분류와 보안 감사가 필요한 자산을 자동적으로 식별해 준다. 한 추정에 따르면, 데이터 분류 솔루션에 대한 지출은 전 세계적으로 매년 25%씩 증가하고 있다.

점점 더, 이들 도구는 머신러닝을 이용해 개인식별정보 혹은 민감한 상업적, 군사적, 정부 데이터와 같은 콘텐츠를 더욱 효과적으로 관리할 것이다. 이는 확신을 가지고 클라우드로 이전할 수 있는 데이터와 앱의 범위를 확장할 수 있다. 자동화된 데이터 분류 도구는, 미국의 자동차 구매 및 자동차 정보 제공 플랫폼인 에드문드(Edmunds)가 클라우드에서 자사의 데이터를 더 잘 발견하고, 분류하며, 보호할 수 있게 해 줬다. 관리자들은 클라우드가 아니었으면 눈치채기 어려웠을 위협을 포함해 잠재적인 위협에 대응할 수 있는 정보를 받아 본다.

이들 모두가 기존 시스템의 클라우드로의 이전을 더욱 안전하게 만든다. 이는 절도 혹은 손실에 대비한

자산의 보호뿐만 아니라 미국 '건강보험 양도 및 책임에 관한 법(Health Insurance Portability and Accountability Act, HIPAA)', 유럽 '개인정보보호규정(General Data Protection Regulation, GDPR)'과 같은 규제표준의 준수를 촉진하기 때문이다. 이러한 발전 방향성은 클라우드에서 리스크 관리 및 데이터 보호 비용을 절감함으로써 클라우드로의 이전을 추진하는 데 도움을 준다.

산업 클라우드

일부 기업은 산업의 특정 요건을 충족시키기 위해 오랜 기간에 걸쳐 맞춤화해 온 기존의 핵심 앱을 클라우드로 이전하다가 생기는 도전과제에 직면하는 상황을 원하지 않을 수 있다. 한편 어떤 기업은 현대적 운영 모델을 지원하기 위해 기존 시스템을 업그레이드하고자 할 때 모든 것을 처음부터 구축하지 않고도 수행할 수 있는 방안을 원할 수 있다. 산업 클라우드는 그러한 기업들이 클라우드의 장점을 취할 수 있는 매력적인 경로를 제공한다.

산업 클라우드(특정 산업에 맞춤화된 클라우드 기반의 앱)는 점점 더 인기가 커지고 있다. IDC는 기업들이 이미 산업 특화된 솔루션과 전문 지식을 클라우드 서비스 공급자들에게 요구하고 있다는 사실을 발견했다. 이에 대응해 AWS, 구글, 마이크로소프트, 세일즈포스와 같은 많은 클라우드 업체와 서비스형 소프트웨어(SaaS) 사업자들이 산업 특화된 상품 및 서비스의 포트폴리오를 확대하고 있다. 산업 클라우드 환경은 또한 정부기관을 위한 엑셀라(Accela), 생명과학 분야를 위한 비바(Veeva), 건설업계를 위한 뷰포인트(Viewpoint)와 같이 틈새시장에 집중하는 사업자들을 포함한다. 전반적으로, IDC는 산업 클라우드 시장이 2021년까지 두 자릿수의 성장률로 빠르게 확대될 거라 예상한다. 5개 산업군(헬스케어, 금융, 제조, 공공, 유통 및 도매)의 산업 클라우드 시장에 대한 지출 규모가 2018년 375억 달러에서 2019년에는 약 450억 달러로 증가할 것으로 예상된다.

산업 클라우드는 데이터 원천, 업무 흐름, 그리고 산업별로 고유한 표준의 준수를 처리할 수 있다. 그리고 여러 고객들로부터의 데이터를 종합함으로써, 산업 클라우드 공급자는 산업에 대한 인사이트 혹은 벤치마크와 같은 추가적인 혜택을 제공할 수 있을 것이다. 예를 들어, 네트워크화를 이룬 어느 미국의 서비스 사업자는 헬스케어 분야를 목표로 산업 특화된 클라우드를 제공한다. 이 클라우드는 HIPAA 규제를 따르는 대규모 전자건강기록 데이터를 관리·지원하고 의료비용 청구 및 치료 방안 조정과 같이 헬스케어 분야에 특화된 서비스를 제공한다. 이 회사는 또한 약 16만 곳의 의료기관과 1억 명의 환자들의 종합 데이터에서 도출한 인사이트를 가지고 업무 흐름을 개선해 준다고 주장한다.

산업 클라우드는 특정 산업의 운영 요건에 맞춰진 도구와 서비스를 갖춘 바로 사용 가능한 환경을 제공해 그 분야의 클라우드 도입 장벽을 낮추는 데 도움을 준다.

IT 운영과 소프트웨어 개발 모델

IT 조직은 클라우드를 이용해 비용을 절감하고 비즈니스의 민첩성을 높이는 방안을 찾고 있다. 그러나 전통적인 IT 운영 방식(대규모 단일 앱의 제공을 위한 단절된 수작업 프로세스)은 이런 혜택을 제약할 수 있다. 데브옵스(DevOps)와 같은 새로운 IT 운영 모델과 클라우드-네이티브 개발과 같은 새로운 앱 개발 패러다임의 도입 증가는 조직이 클라우드로부터 더 많은 가치를 끌어 내도록 돕고 있다.

데브옵스는 소프트웨어 개발(Dev)과 IT 운영(Ops) 팀 간의 협업을 촉진한다. 이는 또한 코드의 시험 및

배치와 같은 프로세스를 자동화해 클라우드 도입만으로 달성 가능한 수준 이상으로 소프트웨어 제공의 효율성을 향상시킨다. CA 테크놀로지의 설문조사에 따르면 클라우드 도입이 속도, 예측 가능성, 품질, 비용 통제, 고객 경험의 관점에서 소프트웨어 제공 실적을 53%까지 향상시키지만, 클라우드와 데브옵스를 결합할 경우 실적 개선이 81%에 달한다. 이런 방대한 개선 잠재력이 데브옵스의 도입을 추진하고 있다. IDC는 데브옵스 도구 시장이 5년간 15%의 연평균 성장률로 성장해 2022년에는 80억 달러 규모에 도달한다고 예측한다.

일부 기업에서는, IT 운영 모델이 더 심화된 발전을 이뤄, 클라우드 서비스 공급자가 많은 시스템 관리 작업을 자동화하고 인프라 및 보안 관리를 대신하는 '노옵스(NoOps)'와 서버리스 환경으로 진화 중이다. 이는 상당한 비용 절감과 기타 혜택을 창출할 수 있다.

한편, 새로운 앱 개발 모델 또한 기업이 클라우드에서 더 많은 가치를 얻도록 돕고 있다. 컨테이너(Container)와 마이크로서비스(Microservice)를 활용하는 클라우드-네이티브 개발이 아직 초창기이긴 하지만 증가 추세에 있다. 2018년 서비스형 플랫폼(PaaS) 기업인 클라우드 파운드리(Cloud Foundry)가 수행한 설문조사에 따르면, 20%의 IT 의사결정자들이 새로운 클라우드-네이티브 개발에 주로 초점을 맞췄는데, 이는 2017년의 5%에서 크게 증가한 수치다. 딜로이트의 오픈소스 컴퍼스 도구에서 도출한 분석 결과는 2018년 2만9,000건 이상의 마이크로서비스 관련 깃허브(GitHub) 기여가 이뤄졌음을 밝혀 줬는데, 이는 전년 대비 45%가 증가한 결과로 클라우드-네이티브 개발의 발전 상황을 확인해 준다.

클라우드-네이티브 개발은 심지어 클라우드로부터 더 큰 비용 절감, 그리고 다른 혜택들을 열어 줄 수 있다. 컨테이너화는 비용 절감을 위해 앱의 연산 규모를 축소해 주고, 동시에 확장성과 빠른 개발을 지원하도록 앱을 모듈화해 준다. 예를 들어, 한 선도적인 교육 서비스 공급사는 클라우드에 위치하는 자사의 앱들에 대해 마이크로서비스와 컨테이너를 도입해서

필요한 가상머신 인스턴스의 숫자를 70%까지 줄였고, 이는 앱당 40%의 비용 절감으로 이어졌다. 컨테이너는 또한 앱 업데이터의 실행을 자동화해 업데이트에 걸리는 기간을 시간 단위에서 분 단위로 단축해 준다.

기업이 클라우드의 장점을 완전히 활용하기 위해 IT 운영과 앱 개발 모델을 진화시켜 감에 따라 클라우드로부터 더 많은 혜택을 포착할 기회를 가지게 된다. 이런 발전 방향성은 클라우드로의 이전에 근거가 되는 강력한 사업 사례를 만들고 있다.

하이브리드 클라우드

퍼블릭 클라우드로의 이전은 복잡하고, 시간 소모적이며, 값비쌀 수 있는데, 기존 앱에 상당한 변경이 필요할 수도 있기 때문이다. 많은 기업에서, 클라우드에 대해 지금 준비되지 않은 것은 기존의 앱만이 아니다. 그들은 어쩌면 결코 준비할 수 없을지도 모르는데, 구조적 비호환성, 데이터 소유권 문제, 규제 준수 등의 이유들을 포함하기 때문이다. 이런 사실이 클라우드 도입에 대한 관심을 약화시킬 수 있다. 그러나 하이브리드 클라우드 구조는 기업이 적절한 영역에서는 클라우드의 장점을 활용하면서 동시에 일부 기존 앱은 기업 내부에서 운영할 수 있는 방법을 제공한다.

하이브리드 클라우드는 자체 운영과 프라이빗 클라우드 및 제3자 퍼블릭 클라우드를 섞어서 사용하는 방식인데, 작업부하를 두 환경 간에 배분하는 기능과 같은 어느 정도 수준의 작업부하 이동성, 통합, 조직화, 통합 관리 능력을 갖췄다. 2018년 마이크로소프트의 설문조사에서 67%의 IT 전문가와 비즈니스 의사결정자들이 이미 하이브리드 클라우드를 사용하고 있거나 도입할 계획을 갖고 있었는데, 최근 2년 내에 하이브리드의 사용을 선택한 사용자들의 비율은 54%였다. 다양한 환경에 걸쳐 작업부하의 중앙 관리를 가능케 해 주는 구글과 마이크로소프트와 같은 업체들의 최근 상품 및 서비스는 더 많은 조직들이 하이브리드 클라우드를 선택하도록 촉진할 가능성이 크다.

하이브리드 클라우드를 가지고 기업들은 확장성, 사업 연속성, 외부적 협업, 그리고 혁신을 위한 첨단 기술에의 접근성이라는 퍼블릭 클라우드의 혜택을 얻으면서 동시에 기존의 특정 앱을 자체 운영하는 방식을 유지할 수 있다. 예를 들어, 도이치뱅크는 이미 실사용 중인 일부 기술의 자체 운영을 유지하면서 이와 함께 '막대한 규모의 (퍼블릭) 클라우드 자원'을 확보하는 방식으로 하이브리드 클라우드 인프라를 도입해 왔다. 이는 은행이 작업부하의 40% 이상을 전체 인프라의 5%만 가지고 운영할 수 있게 해 줬고, 개념 검증 단계에서 실전 적용 단계까지 걸리는 시간을 개월 단위에서 주 단위로 단축시켰다. 추가로 하이브리드 클라우드는 기업이 데이터를 기업 내부에 보관하면서 동시에 클라우드를 통해 독점적으로 공급되는 AI 기능 서비스를 활용하게 해 준다.

하이브리드 클라우드 관리 플랫폼의 개선과 채택은 더 많은 기업들이 각자의 고유한 요건에 가장 적합한 신기술과 기존 기술을 혼합해 사용하는 방식으로 클라우드를 수용하도록 촉진할 가능성이 큰 클라우드의 발전 방향성이다.

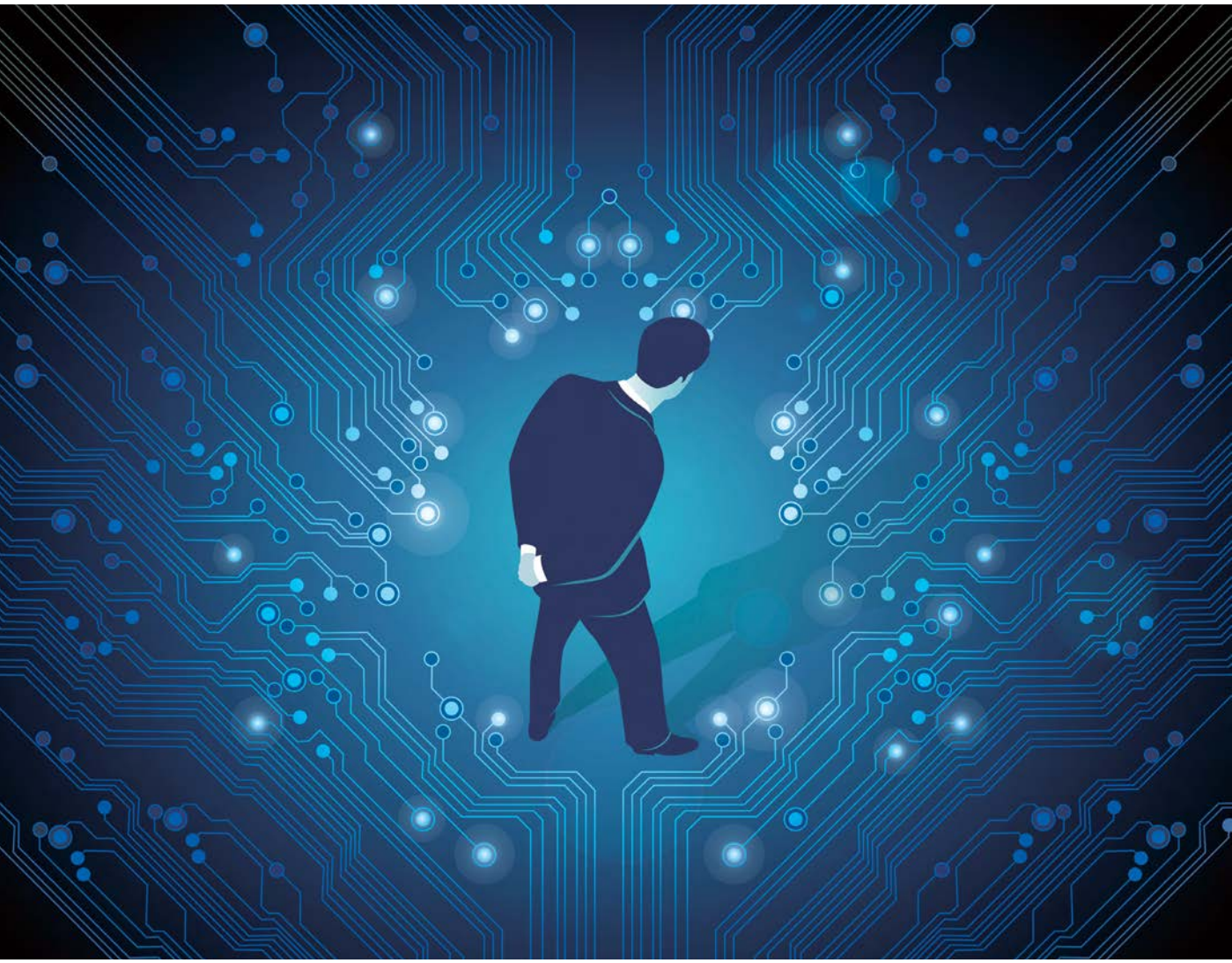
클라우드에서 더 많은 가치를 포착하기

클라우드 컴퓨팅의 진화는 매우 인상적이다. 세일즈포스가 창업 초기에 활용했던 '노 소프트웨어(No Software)' 캠페인부터 시작된 지금까지의 여정은 빠르게 성장하는 시장 및 활력 넘치는 혁신뿐만 아니라 새로운 IT 운영 모델과 소프트웨어 개발 패러다임을 향한 사고방식과 실무 관행의 변환을 목격해 왔다. 본고에서 논한 클라우드 컴퓨팅의 5가지 발전 방향성은 계속해서 이러한 진화를 추진하고 있다.

기술에 능통한 이사회

전략·리스크·성과에 대해 CIO 및 경영진과 관여하기

토니 레더베리 외 3인



기술에 능통하다는 것은 오늘날 이사회에 필수적인 역량이 되었다. 새로운 기회, 비즈니스 모델, 그리고 수익원을 찾아 추진하는 데서 기술의 역할을 수용하기 위해서는 이사회가 사이버리스크에 대한 방어적 활용을 넘어 그 이상을 바라보는 게 중요하다.

스마트하고 연결된 격변적인 기술은 조직을 변환시킬 수 있는데, 그러는 과정에서 일련의 기회와 리스크가 모두 발생한다. 기술이 어떻게 전략에 통합되는지, 그리고 기술이 어떻게 전략을 추진하거나 교란할 수 있는지를 포함해 이사회 임원진이 기술을 훨씬 더 깊이 이해해야 한다는 인식이 빠르게 커지고 있다. 이사회는 기술로 인해 생기는 광범위한 리스크뿐만 아니라 기술이 제시하는 잠재적인 이점을 이해해야만 한다. 그리고 이러한 영향에 효과적으로 대응하는 데 있어 경영진의 조치를 감독하는 자신들의 역할에 대한 이해가 필수적이다.

이사회는 이를 어떻게 할 수 있는가?

- 그들은 기술 관련 주제에서 자신들의 지식 간극을 파악하고 대응하기 위해 적극적으로 일해야 한다. 이사회 임원들이 기술 전문가가 될 필요는 없지만, 경영진에게 이의를 제기하고 올바른 방향으로 이끌 수 있을 만큼 충분히 맥락을 알아야 한다.

- 그들은 기술이 위협뿐만 아니라 기회 또한 제기한다는 점을 인식해야 한다. 딜로이트의 연구에 따르면, 이사회가 기술 문제에 대해 적극적으로 관여하는 조직들이 보통 재무적으로 더 나은 성과를 거둔다고 한다. 이사회는 경영진이 기술을 활용하도록 도움으로써 사업을 다른 차원의 수준으로 끌어올릴 수 있다.

- 이사회는 종종 정보기술(IT)을 홀로 떨어진 기능 부서라고 생각한다. 그보다는 IT를 사업 운영 및 전략에 통합된 일부분으로서 바라보고, 사업 목표를 달성하는 데 있어 조직의 기술에 대한 의존을 인식해야 한다.

간단히 말해 이사회는 기술에 더욱 능통해지기 위해 정진해야 한다.

본고에서는 이사회 임원 및 최고정보책임자(CIO)들과의 인터뷰에서 얻은 인사이트와 조언을 종합해 기업 이사회의 기술 관여에 대해 탐구할 것이다. 특히 기술과 전략의 통합, 기술의 방어적 활용 대 공격적 활용, 위원회의 역할, CIO 및 다른 기술 리더들과의 관여에 초점을 맞출 것이다.

변화에 찬성하는 사례: 방어와 공격

기업은 기술을 방어적, 그리고 공격적으로 모두 사용한다. 방어적 활용은 조직의 사업과 자산을 보호하고 보존하는 데 연관된다. 공격적 활용은 어떻게 기술이 새로운 기회, 비즈니스 모델, 그리고 수익원을 창출하고 가능하게 할 수 있는지를 고려한다.

딜로이트의 연구에 따르면, 주로 방어적 기술 옵션인 사이버리스크는 오늘날 이사회가 집중하는 3대 위험 중 하나다. 이러한 관심은 당연하다. 오웬 윌리엄스(Owen Williams) 에베레스트 리인슈어런스

(Everest Reinsurance) 보험 CIO는 다음과 같이 말한다. “매일 이사회는 다른 회사가 해킹당했다는 소식을 듣고 있다. 그래서 그들은 자연스레 ‘우리는 필요하다고 생각하는 만큼 안전한가? 그리고 이를 해결하기 위해 무엇을 할 필요가 있는가?’를 묻게 된다. 이는 순전히 방어적인 대화다.” 이러한 대화가 중요하며 이사회 안건의 일부여야 하긴 하지만, 많은 이사회 임원들의 방어적인 대화가 기술 관련 논의를 위해 할당된 시간을 상당 부분 소모하며 이 때문에 공격적인 활용에 대해 대화를 할 시간이 부족하거나 아예 없다는 사실을 인정한다.

그러나 이사회는 성장과 혁신으로 회사를 이끌어 갈 의무도 있기 때문에 공격적인 대화 또한 이사회 안건의 일부가 되어야 한다. 특히 오늘날 변화의 속도는 기하급수적인데, 기술은 전략, 새로운 사업모델, 혁신, 격변, 그리고 보다 효율적이고 효과적인 운영을 가능하게 한다. 시만텍(Symantec)의 수석부사장(SVP)이자 CIO인 실라 조던(Sheila Jordan)은 말한다. “어떤 사업에서든 기술이 가능케 하지 않은 전략은 단 하나도 없다. 기술은 모든 회사의 모든 핵심 전략 과제의 공통분모다.”

기술은 또한 회사 내에서도 격변을 일으킬 수 있다. 예를 들어, 2019 딜로이트 글로벌 휴먼캐피털 트렌드 설문조사에서 64%의 응답자가 로봇공학의 성장을 전망했고, 81%가 인공지능(AI)에 대해 동일한 답을 했으며, 80%는 인지 기술의 성장을 예견했다. 그러나 도입이 증가한다는 예측에도 불구하고 단지 26%만이 그들의 회사가 이러한 기술의 영향을 다루는 데 “준비되었다” 혹은 “매우 준비되었다”고 말한다. 사람과 기계가 노동력 전반에 걸쳐 더욱 광범위하게 통합됨에 따라 이러한 기술의 영향에는 직무 설계, 기술 재교육, 그리고 일의 재발명이 포함될 것으로 예상된다.

공격적인 기술 사용의 전략적 의미는 중요하며, 아마 충격적이기까지 할 수 있다. 오늘날의 비즈니스 환경은 빠른 변화, AI와 머신러닝의 도래, 그리고 거의 모든 것에 내재된 기술이라는 사실로 특징지어진다. 이는 성장, 운영 효율성, 더 나은 사업 실적을 위한 토대를 마련하기 위해 기술의 활성화와 전략에 대한 대화를 결합하는 총체적인 관점을 필요로 한다.

많은 기술 프로젝트, 특히 이사회가 관심을 가지는 프로젝트는 대규모의 자본 지출이 수반된다. 전반적으로 기업은 매출의 3.5%를 기술에 투자한다. 그리고 은행업과 같은 일부 부문에서는 이 숫자가 7.5%까지 높아질 수 있다. 이는 상당한 투자이므로 이사회는 기술에 대한 투자가 자금을 다른 곳에 사용했을 때보다 더 큰 이익을 얻을 수 있는지 여부와 그 방법을 이해해야만 한다. 그러나 딜로이트 2018 글로벌 CIO 설문조사에서 36%의 참가자들만이 그들 조직이 잘 정의된 IT 투자 프로세스를 갖췄고, 35%만이 IT 투자의 우선순위를 매기는 명확한 프로세스가 있다고 말했다. 3분의 1 미만(30%)만이 IT 투자에 가치를 측정하는 구조화된 프로세스가 있다고 보고했다.

이러한 통계에도 불구하고, 기술에 대한 추가적인 지출이 다른 투자보다 더 나은 자본의 사용을 의미할지도 모른다. JP모건체이스, 퍼시픽노스웨스트의 회장 필리스 캠벨(Phyllis Campbell)은 다음과 같이 묻는다. “특정 프로젝트를 하지 않는 것, 앞으로 나아가지 않는 것의 기회비용은 무엇인가? 만약 특정 기술에 투자하지 않는다면, 리스크는 무엇이고 사업에 대한 실제 장기적인 비용은 무엇인가?”

오늘날, 많은 이사회가 기술의 방어적인 활용에 더 많이 집중하는 경향이 있다. 회사를 위한 공격과 방어 사이의 적절한 균형을 찾고, 어떻게 기술을 전략과 자본 배분, 그 이상에 대한 논의에 통합할 수 있는지에 대한 이해가 도전과제다. 균형이 어떻든 간에 기술이 다른 큰 그림의 대화로부터 단절되지 않아야 한다는 게 중요하다.

3개의 차원(전략·리스크·성과)을 가로지르는 기술

이사회와 기술 리더들이 더 많이 교류함에 따라 이러한 대화의 깊이와 넓이 또한 변하고 있다. 딜로이트 CIO 설문조사는 CIO와 이사회 간 상호작용이 늘어나면 방어적 및 공격적 기술 기회에 대해 더 균형 잡힌 대화로 이어질 수 있다는 점을 발견했다.

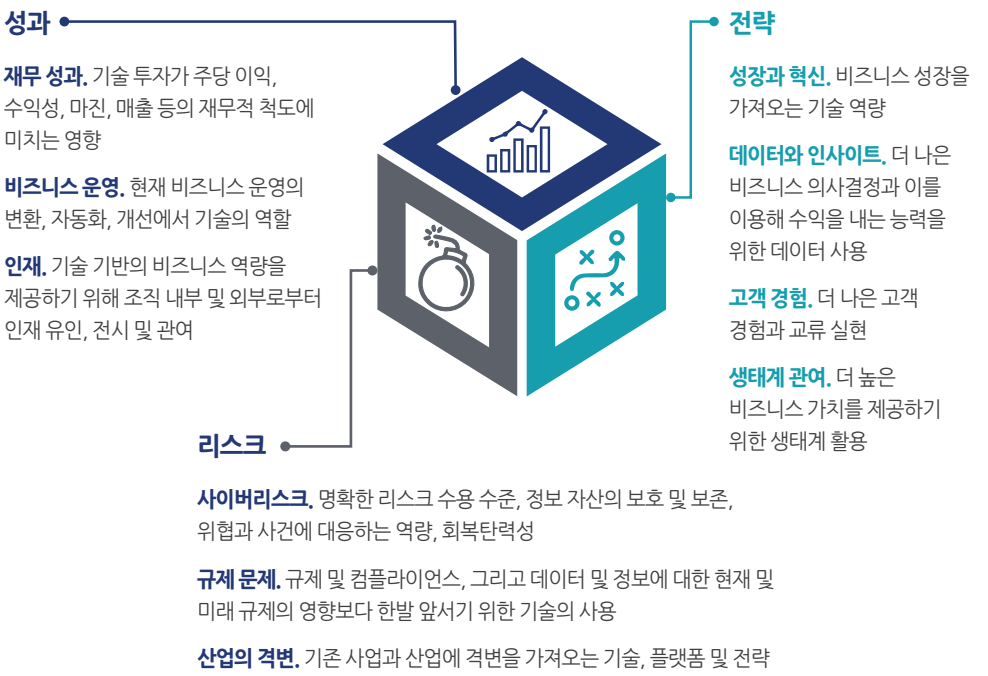
대부분의 이사회와 기술 리더들은 교류를 늘리기 위해 노력하고, 많은 이들이 그러한 교류가 이사실 밖에서도 지속되어야 한다고 생각한다. 이런 대부분의 대화는 단지 일부 문제와 주제에만 초점을 맞추고 있다. 하지만 이사회는 전략, 리스크, 실적이라는 주요 영역 전반에 걸쳐 CIO와 경영진과 교류하는 데서 중요한 역할을 맡는다(그림 1).

전략: 기술이 어떻게 비즈니스 전략을 진전시키는가?

이사진은 비즈니스 전략을 지도하기 위해 기술의 전략적 영향과 잠재적 리스크를 이해할 필요가 있다. 예를 들어, 두 다국적기업이 최근 합병했다. 둘은 같은 산업에 속해 있으나 매우 다른 사업모델을 가지고 있다. 비즈니스 리더들은 한 회사가 단순히 다른 회사의 기술 사용방식을 도입할 수 있다고 가정했는데 이는 잘못된 생각이었다. 그 결과, 새로 합병된 이 회사는 기술 모델을 연계하기 위해 상당한 양의 작업을 해야 했다. 경영진과 이사회가 초기 합병 연구의 일환으로서 기술을 더 신중하게 생각했더라면 덜 번거로웠을 노력이었다.

마찬가지로 기성 브랜드들은 기존의 시장 침투력을 강화하기 위해 기술을 사용하고 있다. 할리 데이비슨

그림 1. **기술-이사회 교류의 3차원**



출처: 딜로이트 US CIO 프로그램

의 한 판매상은 AI 플랫폼을 사용해 자사 제품을 구매할 가능성이 가장 높은 고객을 파악하고, 다음으로 추가적인 잠재 구매자를 파악하기 위해 유사한 특징을 가진 사람들을 찾았다. 이 전략으로 해당 판매상은 3개월 만에 적절한 고부가가치 영업 기회를 2,930%까지 늘릴 수 있었다.

리스크: 리스크가 비즈니스에 어떤 지장을 줄 수 있는가?

대부분의 이사회는 사이버리스크가 사업 운영과 평판에 심각한 지장을 주고 많은 복구 비용을 발생시킬 가능성이 있기 때문에 이의 처리가 중요하다는 점을 인식하고 있다. 딜로이트의 한 연구에 따르면 이사회의 기술 관련 대화의 48%가 사이버리스크와 사생활 보호 관련 주제에 집중되어 있었다. 반면 3분의 1 미만(32%)만이 기술로 가능해진 디지털 변환을 다뤘다. 덧붙여, 이사회는 비즈니스 연속성과 재난 복구 대책뿐만 아니라 전반적인 회복력, 즉 신속하게 대응해 빠르게 시스템을 복구·가동할 수 있는 능력 또한 현명하게 살펴야 한다.

기술로 인한 일부 격변의 사례는 잘 알려져 있다. 운송과 호텔 산업에서의 공유경제의 격변, 자율주행 자동차가 장거리 트럭 수송에 주는 영향, 오락물의 스트리밍 서비스가 전통적인 케이블TV 상품에 주는 효과, 은행·헬스케어·부동산·교육·비영리단체 등 다른 많은 산업에 격변을 일으키는 블록체인의 잠재력 등등. 이를 염두에 두고, 이사회는 다음과 같이 자문할 수 있다. 만약 우리가 혁신하지 않는다면, 어떤 잠재적인 비용과 영향이 있는가? 산업의 격변이 우리에게 어떻게 영향을 미치는가?

실적: 기술이 어떻게 사업 실적을 추진할 수 있는가?

기술은 기업 전반에 걸쳐 사업 실적에 순편익이나 혹은 해가 될 수 있다. 이는 사업 운영을 가능하게 만들거나 변환시킬 수 있다. 예를 들어, 새로운 전사적자원관리(Enterprise Resource Planning, ERP) 시스템은 네트워크 전반에 걸친 더 나은 가시성을 가능케 해 수익성을 높일 수 있는 의사결정으로 이어진다. 그리고 창고 관리 시스템은 매출 증가를 가져다줄 수 있는 경쟁력 우위를 유통업체에 제공할 수 있다. 그렇긴 하지만 성과를 늘리는 모든 혁신에는 관리해야만 하는 새로운 리스크가 따라온다는 사실 또한 명심해야 한다.

운영 기술, 혹은 산업용 제어 시스템, 즉 회사의 물리적인 기기와 프로세스에 연결된 하드웨어와 소프트웨어에 대해 생각해 보라. 최근 딜로이트 팟캐스트에서 로버트 M. 리(Robert M. Lee) 드라고스(Dragos) 최고경영자(CEO)는 다음과 같이 말한다. "대부분의 사람들은 운영 기술을 생각할 때 전력이나 수도 같은 공익 사업이나 제조 현장을 떠올린다. 하지만 은행과 보험사를 제외하고 거의 모든 회사들은 산업체다."

제조 현장의 로봇에서부터 시추장비의 센서, 전기 그리드의 원격 스위치에 이르기까지 운영 기술은 작업을 더 안전하게 만들고 결과를 더 신뢰할 수 있게 만든다. 만약 운영 기술의 작동이 중단된다면, 청구 시스템이 작동하지 않을 것이고, 노동자들의 안전이 영향을 받을 수 있다. 그리고 제약 분야의 약제나 연구 결과, 혹은 식음료 회사들의 특허 받은 조리법 같은 지적 자산을 도난당할 수도 있다. 리는 또한 "많은 자원 투자가 회사의 사업 경영 측면에 이뤄지지만, 사실 대부분의 리스크는 회사의 산업적 측면에 존재한다"고 말한다.

최신 기술에 능통해지기: 이사회의 4가지 수단

이사회는 팀으로서 역할을 하며 멤버의 기량과 역량에 의존한다. 오늘날 이사회가 적절한 수준으로

기술-이사회 교류지수

딜로이트의 기술-이사회 교류지수는 이사회가 더 깊은 논의와 참여로부터 이익을 볼 수 있는 영역을 파악하는 데 도움이 된다. 이 지수는 이사회 임원들과 기술 리더들이 개인의 기술 능숙도, 대화 빈도, 경영진과 이사회의 연계, 그리고 전략, 리스크, 실적에 관련된 10가지 주제에 대한 의사결정의 질을 평가하는 데 도움이 된다.

모든 사례에 다 맞는 접근법은 없다. 각각의 조직은 사업 전략, 산업 트렌드 및 다른 요소에 따라 각자의 관여 영역에 대해 다른 우선순위가 있을 것이다. 모든 이사회 구성원과 기술 리더들을 평가에 참여시켜 숫자를 비교하는 방식이 도움이 될 수 있다. 그 결과 생겨난 차이들이 더 풍부한 대화로 이어질지도 모른다.

기술을 이해해야 한다는 기대가 있다. 이사회는 경영진의 권고에 대해 설득력 있는 이의를 제기할 수 있어야 하는데, 그러기 위해서는 이사회가 계속해서 박식함을 유지해야만 한다. 내외부의 고문들이 이사회에 유용한 지식을 제공할 수는 있으나, 배타적으로 고문에만 의존하는 처사는 현명하지 못하다.

다음 단계들은 이사회가 더 기술에 능통해지도록 도울 수 있다.

지적 민첩성을 키워라. 한 가지 빠른 해결책은 지식과 전문성을 제공할 수 있는 기술에 정통한 구성원을 기술 주제에 관한 이사회의 대화에 참여시키는 것이다. 하지만 이의 빠른 실행이 항상 가능하지는 않다. 비록 기술에 정통하다는 것이 새로운 이사회 구성원의 유일한 기준은 아니라고 해도, 이사회가 승계 계획 활동의 일부로 기술 기량의 필요성을 고려함은 좋은 생각이다. 이상적인 이사 후보자들은 다양한 기량과 폭넓은 일반 사업 지식을 가질 것이다.

시간이 지남에 따라 인구 구성의 변화가 기술에 정통한 이사회 구성원에 대한 필요를 이사회가 해결하는 데 도움이 될 수 있다. 2018 미국 스펜서스튜어트 이사회지수(2018 United States Spencer Stuart Board Index)에 따르면 들어오는 이사급 인력집단의 17%가 50세 이하이고, 이들 차세대 이사의 3분의 1 이상이 기술·통신 분야의 배경을 가졌다. 이 보고서는 기술 전문성뿐만 아니라 폭넓은 사업 안목을 가진 전문가의 발견이 이사회의 도전 과제임을 시사한다.

사실, 많은 이사진이 기술에 대한 배경지식이 없음에도 불구하고 이슈와 트렌드에 대한 지식을 찾기 위해 의식적으로 노력을 기울여 왔기 때문에 기술 주제에 대해 매우 정통하다. 교육 및 개발 프로그램과 기술 컨퍼런스 혹은 박람회 참석뿐만 아니라 기업 및 산업에 관련된 분야에 대한 독서 등 이사진들이 기술에 대한 지식을 더 개발할 방법은 많다(삽입글 '기술 트렌드에 대한 사전 대비적 접근법' 참조).

기술 트렌드에 대한 사전 대비적 접근법

오늘날 모든 회사는 기술 기업이다. 10년 전만 해도 많은 기업들이 이미 진행 중인 혁신과 트렌드를 수용함으로써 경쟁우위를 확보할 수 있었지만, 이런 식의 대응적 접근법은 더 이상 충분하지 않을 가능성이 크다. 경쟁에서 앞서기 위해 회사는 새로운 혁신과 가능성을 감지하고, 내일을 향한 스스로의 야망을 파악하며, 디지털의 최전선을 넘어 대담하게 나아가기 위한 자신감을 찾기 위해 체계적으로 일할 필요가 있다.
딜로이트는 오늘날 사업에 영향을 미치는 기술의 3가지 주요 국면을 파악했는데, 기초적인 힘, 디지털 기둥, 신흥 기술이 이들 3가지다. 이사회가 사업 전략과 기술 거버넌스에 관해 생각할 때, 그들은 이러한 진전을 염두에 두고 경영진과 CIO가 이들 각 트렌드의 구체적인 관련성과 사업 영향에 대해 고려하도록 촉구할 수 있다.

기초적인 힘

조직은 일반적으로 신뢰성 및 운영 탁월성의 견고한 기반과 확신을 필요로 한다. 3가지 기초적인 힘은 조직이 운영 무결성을 유지하는 동시에 혁신을 활용하도록 만들어 준다.

- 기술의 비즈니스를 변환하기
- 기존 핵심 시스템을 현대화하기
- 보안과 사생활 보호를 넘어 사이버리스크 전략을 발전시키기

기반을 형성하는 이들 거시적인 힘은 디지털 변환의 추구에서 중요한데, (만약 가능하다면) 기존 자산이 혁신과 성장의 기반으로서 어떻게 역할을 할 수 있는지를 보여 줬고, 현재와 미래 기술의 장래성에 대해 신속하고 영향력 있게 이행하는 조직의 기술 기능을 재설계했다.

디지털 기둥

지난 10년 동안 3가지 트렌드가 지속적으로 IT 운영, 사업모델, 시장을 교란해 왔다. 비록 지금은 익숙해진 이들 세력을 더 이상 '트렌드'라고 하기는 무리지만, 이들의 영향력은 과장될 수 없으며, 이들 기둥 위에 많은 미래의 포부가 건설되었다.

- 디지털 경험
- 애널리틱스
- 클라우드

오늘날 디지털은 사람들이 디지털 환경에서 교류하는 모든 방법을 설명하기 위해 경험과 더불어 점점 더 많이 사용되고 있다. 예를 들어, 의료보험사가 보험금 청구건의 사전 승인 과정을 단순화하기 위해 새로운 도구를 어떻게 활용하고 있는지 생각해 보자. 보이지 않는 곳에서 인지 알고리즘, 로보틱 프로세스 자동화(RPA), 예측 애널리틱스 도구가 많은 직원들의 일과를 차지하던 단순하고 기계적인 사용 사례를 더 많이 승인하고 있다.
이들 기술의 편재성과 입증된 가치에도 불구하고, 이들의 잠재력은 대부분 미개발 상태로 남아 있다. 이들 기술에 대한 투자가 부서 수준에서 이뤄지고, 범위가 한정된 경우가 많다. 유사하게, 일부 기업에서는 애널리틱스, 클라우드, 디지털을 주도하는 추진 계획들이 단절되어 있고, 심지어는 서로 경쟁하기도 한다. 그리고 이들 신흥 기술의 오랜 보초병들은 역량 면에서, 비즈니스 모델 면에서, 그리고 광범위한 시장 역동성 전반에 걸쳐서 놀라운 속도로 계속 진화하고 있다.

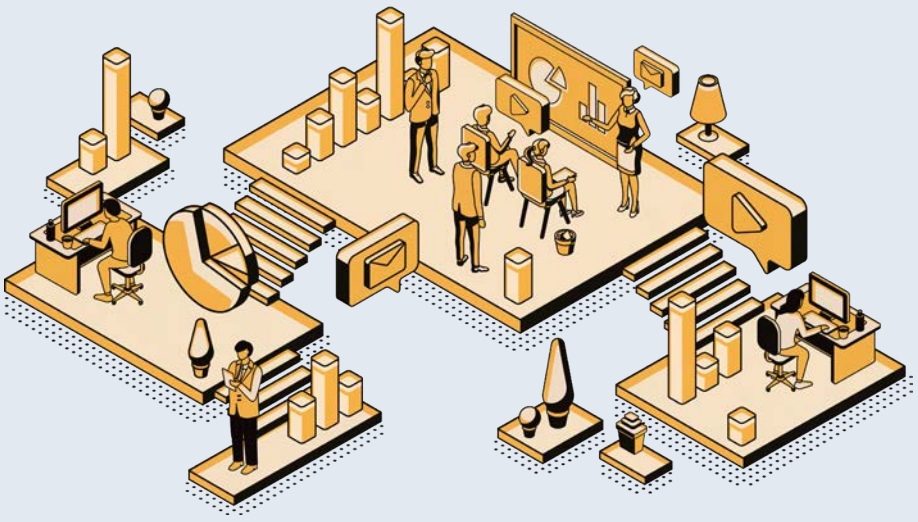
신흥 기술

최근 3가지 신기술이 '격변자(Disrupter)' 역할을 차지해 가고 있다. 오늘날, 각 기술은 그 자체로서 뚜렷한 거시적인 힘이 될 만반의 태세를 갖추었다.

- 디지털 현실: 증강현실(AR), 가상현실(VR), 사물인터넷(IoT) 등
- 블록체인
- 인지 기술: 머신러닝(ML), RPA, 자연어 처리, 신경망, AI

이들 새로운 트렌드의 중요성은 빠르게 증가하고 있다. VR와 AR는 인간이 주변 환경, 데이터, 서로서로 상호작용하는 근본적인 방식을 재정의하고 있다. 웨어러블, '스마트' 사물, 그리고 센서의 비약적 발전이 때때로 소비자의 관심을 차지하지만, 주인공은 장치 그 자체가 아니라, 장치가 없었다면 불가능했을 상호 작용과 경험이다. 블록체인은 비트코인의 가능자로부터 시작해 신뢰의 공급자로까지 급격한 지위 상승을 이뤘다. 그리고 인지 기술은 초보적이고 단절된 역량에서 전략의 중심 교리로 변화했는데, 사업과 사회에 대한 심오한 잠재력을 지니고 있다. 여전히 부상 중인 이 3가지 트렌드는 오늘날 클라우드, 애널리틱스, 디지털 경험만큼이나 친숙해지고 영향력을 끼칠 태세를 갖추고 있다.

특정 회사와 관련해 이들 각 기술 트렌드에 대한 확정적인 영역은 없다. 그러나 기술 및 비즈니스 리더들이 직면하는, 그리고 이사회가 고려해야 하는 가장 시급한 도전 과제 중 하나는 이러한 힘들이 종합적으로 제공할 수 있는 가치를, 조직의 발전을 위해 발굴하고 활용하는 방법이다.



JP모건체이스의 캠벨은 다음과 같이 말한다. "지적 호기심만으로는 더 이상 충분하지 않다. 지적 호기심을 가지고, 읽고 배우며, 기술박람회에 가는 것은 분명 중요하다. 그러나 지적 호기심에서 지적 민첩성으로 나아갈 수 있어야만 하는데, 이는 매우 다른 개념이다. 심지어 회사의 기술책임자가 기술, 디지털, 혁신에 대한 조각 정보를 제공하기는 하지만, 꼭 다른 이사진 그리고/혹은 경영진이 흡수 가능한 맥락으로 그렇게 하지는 않는 상황에 당신이 처할 수도 있다. 그래서 내 생각에 지적으로 민첩한 이사란 호기심이 있을 뿐만 아니라 해석과 적용을 할 수 있는 사람이다."

시만텍의 조던은 교육이 이사진을 위한 시간 투자임을 강조한다. "내가 몇 번 해 본 한 가지 방법은 벤처투자가가 이사회를 방문해 온종일 스타트업들의 새롭고 흥미로운 기술 프레젠테이션과 시연을 보는 회합이었다. 이를 하는 데 꼬박 하루가 소요되지만 이 사진은 아직 들어 본 적 없는 작은 스타트업들로부터 많은 기술을 목격하게 된다."

기술 문제를 깊이 연구하기 위해 위원회를 활용하라. 정통한 이사회는 또한 기술과 관련해 위원회를 유리하게 활용할 수 있다. 위원회는 일반적으로 전체 이사회보다 한 주제에 관해 더 깊이 관여할 수 있다.

이사회는 AI, 블록체인, IoT와 같은 새로운 격변적인 기술부터 리스크에 대한 기술의 영향, 브랜드, 평판, 문화에 이르기까지 다수의 리스크 영역을 계속 주시할 수 있다. 많은 이사회가 이미 사이버리스크,

감사위원회의 역할

감사위원회는 광범위한 리스크와 통제 이슈를 깊게 파고들어야 하는 임무를 빈번하게 맡는다. 리스크의 파악과 인사이트의 제공을 돕기 위해 감사위원회는 기술이 사업의 보호와 성장을 돕는 서로 다른 여러 방법들을 고려할 필요가 있다. 예를 들어, 클라우드 컴퓨팅, 디지털화, 임베디드(Embedded) 시스템, RPA, AI 및 기타 다른 기술들의 배치로 인해 점점 더 감사위원회는 IT 거버넌스 프레임워크, 데이터 모델 및 편향, 오류에 대한 허용 오차, 식별된 리스크에 대응하는 통제 활동 및 기타 관련 주제를 이해하도록 강요받게 된다. 감사위원회는 다음 사항의 이해부터 시작할 수 있다.

- 고려 중인 기술 전략 및 기술
- 기술 관련 리스크를 파악하고 평가하는 방법
- 주요 기술로 초래된 재무 및 운영 리스크를 다루기 위해 감사 계획의 변화
- 데이터 및 IT/OT 시스템에 대한 거버넌스 정책
- 고급 애널리틱스, 데이터 시각화·자동화, 작업 흐름 추적, 인지 기술 역량과 같은 기술의 도입과 활용이 내부감사 및 외부감사 과정과 결과를 개선할 수 있는 방법

감사위원회에 대한 기술의 영향을 더 깊이 탐구한 내용은 미국 감사품질관리센터(Center for Audit Quality)에서 작성한 'Emerging Technologies: An Oversight Tool for Audit Committees'에서 찾아볼 수 있다.

그리고 아마 그보다는 적은 수준으로 규제리스크를 이해하는 데 관여하고 있다. 이미 많은 이사회가 사이버리스크 감독책임을 감사 그리고/혹은 리스크위원회에 맡겼다. 하지만 이와 유사한 방식으로 산업 격변의 위험을 고려하고 해결하도록 이사회가 위원회를 배정했는지 여부는 그렇게 명확하지 않다.

기술을 다루고 중요한 기술 문제를 수면 위로 떠올려 논의하는 데 있어 이사회 위원회의 역할은, 각 이사회가 이사회 구성원, 회사의 산업 및 기타 요인에 근거해 결정해야 한다. 단 하나의 올바른 해결책은 없다. 예를 들어 일부 기업들은 기술을 다루기 위해 감사위원회나 리스크위원회를 매우 많이 활용한다. 하지만 이는 방어와 기술리스크(예: 사이버) 또는 컴플라이언스(삽입글 '감사위원회의 역할' 참조)에 대한 과도한 집중으로 이어질 수 있다.

비록 특정한 기술위원회가 구성원들에게 어느 정도의 전문성을 개발하고 문제에 더 깊이 파고들 수 있는 기회를 제공하지만, 리더십 컨설팅 기업인 스펜서 스튜어트(Spencer Stuart)의 최근 분석 결과에 따르면, 2018년 시점에서 단지 9%의 기업만이 별도의 기술위원회나 과학기술위원회를 가지고 있었다(2013년 대비 8% 증가한 수치). 기술에 대한 위원회 수준의 대화가 어디서 이루어지건 간에, 기회 및 성장 관련 (공격적인) 기술에 대한 논의의 전반적인 책임은 전체 이사회에 남아 있다는 점을 기억해야 한다.

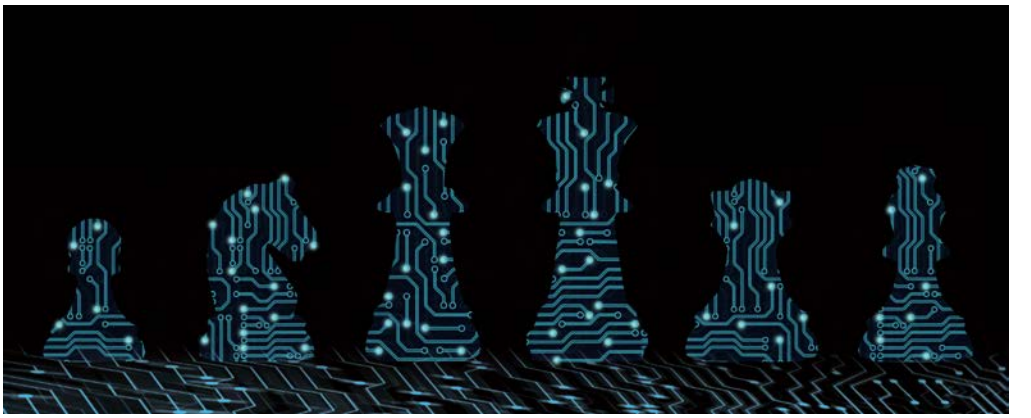
마이클 토엘(Michael Toelle) 네이션와이드 뮤추얼 인슈어런스 컴퍼니(Nationwide Mutual Insurance Company) 이사는 다음과 같이 말한다. "위원회는 인큐베이터다. 우리는 일반적으로 위원회 차원에서 전략적 기술 프로젝트에 대해 논의한다. 그리고 일반 직원들은 산업에서 얻은 트렌드와 같은 일부 정보를 발표한다. 이후 우리는 이를 좁혀서 6개월 후에 전체 이사회로 가져간다."

기술 리더들과 지속적인 대화를 장려하라. 이사회와 경영진은 보통 동일한 목표를 가졌지만, 가끔은 2가지의 별개 팀으로 보일 수도 있다. 특히 사업 전략과 결과에 연계된 경우, 경영진과의 지속적인 기술 관련 대화는 둘 사이의 벽을 허물고 이사회의 인식과 지식을 고취하는 데 도움이 될 수 있다.

경영진과의 지속적인 기술 관련 대화는 둘 사이의 벽을 허물고 이사회의 인식과 지식을 고취하는 데 도움이 될 수 있다.

이사회는 정보를 어떻게, 그리고 어떤 주기로 받기를 원하는지에 관해 경영진과 명확한 기대치를 설정할 수 있다. 최상의 의사소통 체계는 특정 회사, 이사회 구조, 관련된 개개인에 따라 달라질 것이다. 이사회 회의와 이사회 회의에 부가된 가외의 개발 회합 사이에서 이뤄지는 CIO 혹은 다른 이들과의 심도 있는 회합도 가능한 대안이다.

센틴 코퍼레이션(Centene Corporation)과 퍼블릭스 슈퍼마켓(Publix Super Markets)의 제시카 블룸(Jessica Blume) 이사는 다음과 같이 말한다. "이사실 밖에서의 교류는 이사의 효과성을 향상시키며, 기술위원회는 확실히 그러한 일이 일어나는 한 가지 사례다. 예를 들어, 기술위원회의 위원들은 계획과 도전 과제를 배우면서 CIO와 함께 기술 전략에 더 깊이 파고들 수 있는 기회를 가지게 되고, 또한 그들의 경험을 대화에 제공할 수 있다. 일부 기업은 정보 교환과 학습에 대한 이러한 접근법을 높이 평가할 수 있지만, 반면 다른 기업들은 이 방법이 너무 자유분방하다고 느낄지도 모른다."



CIO는 이사회의 교육과 개발에서 중요한 역할을 할 수 있으며, 대시보드, 교육 프로그램 및 연습과 같은 정보의 원천이 될 수 있다. 이사회는 CIO와 협력해 사전에 읽을 자료의 양과 회의에서 발표할 내용의 양을 조절하고, 나머지 임원진이 특정 주제를 신속히 따라잡는 데 도움을 주기 위해 이사 개개인이 위원회에 얼마나 의존해야 하는지, 그리고 관련된 기술박람회와 전문가와의 미팅을 위해 단체여행에 투자해야 할지 여부를 결정할 수 있다. 이사회와 경영진은 모두에게 도움이 되는 솔루션을 찾기 위해 협력할 수 있는데, 예를 들면 구성원들이 어떻게 주요 기술 주제에 관해 내부 및 외부적 관점을 획득할 수 있는지에 대한 공식적인 계획을 갖추는 방법이 있다.

고위 경영진과 그 이상에 대해 기술 인재와 기량의 육성을 지원하라. 이사회는 CIO와 다른 고위 임원들을 포함한 경영진이 필요한 기술 기량을 가지고 있는지 여부를 감시하고 조언할 책임이 있다. 이사회가 그러한 기량에 대한 기대치를 전달하는 게 중요하다.

"앞으로의 CIO는 경력 전반에 걸친 기술 분야 전문가의 성격이 약해지고 기술에 능통한 사업관리자의 성격이 강해질 것이다." 레이 패어런트(Rae Parent) 매스뮤추얼(Mass Mutual) CIO의 말이다. "이는 믿을 수 없을 만큼 복잡한 공간이다. 그러나 다음 10년에서 15년 동안 숙련된 CIO는 사업의 맥락을 깊이 이해해야 하며 서로 다른, 진화하는 모든 기술 영역 전반에 걸쳐 이를 종합할 수 있어야 한다. 이는 고객 경험에 대한 것처럼 IT 속으로 깊이 들어가는 것이 아니다. 이는 조직 전략의 이해와 기술이 어떻게 이를 가능케 하는지에 대한 이해에 관한 것이다."

이사회가 유념해야 할 CIO의 또 다른 기량은 임원으로서 존재감이다. 전 월마트 최고재무책임자(CFO)이자 딜로이트 CFO 프로그램의 독립 고위 고문인 찰스 홀리(Charles Holley)는 다음과 같이 말한다. "이는 간단하게 들리지만 굉장히 중요하다. 이사회와 교류하는 어떤 사람이든 효과적으로 의사소통하기 위해 적절한 훈련과 연습을 해야 한다는 점을 명심해야 한다."

인재의 중요성은 고위 경영진을 넘어 적용된다. 기술 기량은 빠르게 변화하고 있다. 필요한 기량을 갖춘 인재를 확보하지 못한다면 경쟁에서 도태되거나 기술을 효과적으로 사용하지 못할 수 있다. 이사회는 혁신, 성장 및 변환을 위한 현재 및 미래의 사업 지상과제를 지원하기 위해 CIO의 인재 채용과 현재의 기술 인재 자원의 이해에 적극적으로 참여할 수 있다.

이사회는 또한 승계 계획을 고려하고 CIO와 같은 기술 리더에 대한 승계 계획 프로세스와 책임을 결정하는 데 도움을 줄 수 있다. 승계 계획은 어려울 수 있지만, 더 다양한 리더의 포트폴리오, 새로운 리더를 위한 발전 기회, 더욱 강한 조직문화, 그리고 미래에 준비된 인력을 포함하는 등 많은 이점이 있다.

이사회가 고려해야 할 구체적인 질문

오늘날 이사진에게 기술 능통성은 필수적인 역량이 되었다. 이사회가 사이버리스크에 대응하기 위한 방어적인 활용을 넘어 새로운 기회와 사업모델, 수익원의 추진에서 기술의 역할을 수용하기 위해 스스로의 초점을 확대해야 함은 중요하다.

더욱 기술에 정통해지기 위한 지속적인 과정에서 이사회는 CIO와 다른 이사진들에게 다음과 같은 질문을 고려할 수 있다.

CIO에 대한 질문

1. 기술에 대한 우리의 가장 큰 투자는 무엇이며, 이 투자들이 어떻게 전략적 성공에 기여하고 있는가? 그 성공을 어떻게 측정할 것인가?

2. 우리의 기술 생태계 전략은 무엇이며, 그것이 미래 비용, 제공, 확대된 기업리스크 등에 어떻게 영향을 미칠 것인가?

3. 기술로 가능해진 혁신이 어떻게 조직 내에서 번창하도록 할 수 있는가?

4. 기술 분야에 대한 적절한 인재와 리더십을 갖추고 있는가?

5. 당신과 당신의 조직이 이사회가 보다 더 기술에 정통해지도록 돕기 위해 무엇을 할 수 있는가?

기타 이사회 구성원들에 대한 질문

1. 이사회가 현재 환경에 대한 충분히 넓고 깊은 기술 역량을 갖췄는가? 현 이사회의 기술에 대한 정통성 수준을 늘리기 위해 무엇을 할 수 있는가?

2. 기술을 전략의 핵심 부분으로서 적절히 고려하고 있는가? 시장의 어떠한 격변이 사업에 영향을 끼칠 수 있는가?

3. 기술이 관련된 영역에서, 오늘날 이사회실에서 복원력·민첩성 혹은 공격적·방어적의 적절한 조합에 관한 대화를 나누는가? 이러한 논의에서 위원회가 무슨 역할을 하기를 원하는가?

4. 기술과 관련해 경영진과 이사진 간 교류의 가장 큰 장애물은 무엇인가?

5. IT 리더십과 어떤 관계를 가지길 원하는가? 기술 리더십, 인재, 승계를 어떻게 감독하고 싶은가?

능통한 이사회는 전략, 리스크, 실적 영역 전반에 걸친 기술의 역할을 평가하기 위해 CIO 및 경영진과 교류하는 법을 배울 수 있다. 그들은 승계 계획을 평가하고 경신할 수 있고, 위원회를 활용하며, 경영진과 교류하는 최적의 방법론을 발견하기 위해 노력할 수 있다. 지금은 이사회가 자신의 맹점에 이의를 제기하고 스스로의 기술 능통 수준을 높이는 절차를 시작할 때다.

Board of Industry Leaders

딜로이트의 산업별 전문 인력이
국내 및 글로벌 환경에 맞는 심도 깊은 서비스를 제공합니다.

딜로이트는 전 산업을 6개 산업과 21개의 하위 부문으로 분류하고 산업과 하위 부문별 전문가들로 구성된 딜로이트만의 차별화된 Industry Program을 운영하고 있습니다. 다양한 산업 분야에 대해 광범위하고 깊이 있는 전문 지식과 인사이트를 갖춘 전문가들이, 분야별 특성을 기반으로 한 보다 전문적이고 특화된 서비스를 제공하고 있습니다. 더불어 전 세계 글로벌 네트워크를 활용한 풍부한 노하우 전달을 통해 고객이 급변하는 환경에 선제적으로 대응하고 시장을 선도할 수 있도록 지원하고 있습니다.

리더 오성훈 본부장
고객산업본부 본부장

02-6676-1551
sunoh@deloitte.com

리더 손재호 파트너
첨단기술, 미디어 및 통신 부문

02-6676-2502
jaehoson@deloitte.com

리더 정동섭 파트너
소비자 부문

02-6676-3275
dongjeong@deloitte.com

리더 이종우 파트너
에너지, 자원 및 산업재 부문

02-6676-1399
jongwlee@deloitte.com

리더 신병오 파트너
금융 부문

02-6676-1225
byoshin@deloitte.com

리더 김기동 부사장
생명과학 및 헬스케어 부문

02-6676-3886
keekim@deloitte.com

리더 조용호 전무
정부 및 공공 부문

02-6676-2022
yongcho@deloitte.com

AI: Powered by humans.

Deloitte.

Deloitte.

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), its global network of member firms and their related entities. DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/kr/about to learn more.

Deloitte is a leading global provider of audit and assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, tax and related services. Our network of member firms in more than 150 countries and territories serves four out of five Fortune Global 500® companies. Learn how Deloitte’s approximately 264,000 people make an impact that matters at www.deloitte.com.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms or their related entities (collectively, the “Deloitte network”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.

© 2019. For information, contact Deloitte Anjin LLC & Deloitte Consulting LLC