



# 디지털 프론티어: 이사회의 정보기술 전문성 미흡

이사회·최고경영진을 대상으로 한  
딜로이트 글로벌 이사회 프로그램의 新연구 결과



## About the Deloitte Global Boardroom Program

The Deloitte Global Boardroom Program brings together the knowledge and experience of Deloitte member firms around the world to address critical topics of universal interest to company boards and the C-suite. Supplementing geography programs, its mission is to promote dialogue among Deloitte practitioners, corporations and their boards and management, investors, the accounting profession, academia, and government. In addition to the publication of thought pieces on critical topics, the Deloitte Global Boardroom Program hosts a series of must-see webinar discussions with eminent panelists enable boards and management of global companies to challenge perceived wisdom. Contact the authors for more information or visit our Deloitte Global Boardroom program on [Deloitte.com](https://www.deloitte.com).

# 딜로이트 글로벌 이사회 프로그램 소개

‘딜로이트 글로벌 이사회 프로그램’은 국가별 딜로이트 회원사(멤버펌)의 지식과 경험을 모아 기업 이사회와 최고경영진의 공통적인 관심사 중 중요한 주제를 다루고 있습니다. 본 프로그램의 목적은 권역별 프로그램을 보완하여 딜로이트 전문가, 기업, 이사회, 경영진, 투자자, 회계전문가, 학계 및 정부 간 원활한 커뮤니케이션을 진행하는데 있습니다. ‘딜로이트 글로벌 이사회 프로그램’은 주요 주제를 다루는 출판물 발간외에도, 저명한 토론자가 참석하는 등 시청을 강력히 추천드리고 있습니다. 자세한 내용은 저자에 문의하시거나 [Deloitte.com](https://www.deloitte.com)에서 딜로이트 글로벌 이사회 프로그램의 세부내용을 참고하실 수 있습니다.



# Contents

More technology = more need for board engagement	5
Scratching the surface: Perceptions may be deceptively optimistic	7
Why the gap? Top challenges to technology engagement	13
Digging deeper to uncover other key challenges	17
Cybersecurity, data protection, and assurance surfaced as near-term challenges	25
Scaling new heights in technology engagement—the board’s opportunity	31
A closer look at respondents	39
Endnotes	44

## 콘텐츠

기술 관련 아젠다 수가 많아질수록 이사회가 관여할 필요성도 그만큼 늘어나게 됩니다	5
사물의 겉모습만 보고 판단: 자기기만적이며 낙관적인 인식을 가질 수 있습니다	7
왜 차이가 생기는가? 이사회 기술 관련 아젠다 관여를 위한 최우선 도전과제	13
기타 핵심 도전과제 파악	17
단기과제로 대두된 사이버보안, 데이터 보호 및 검증활동	25
기술 아젠다에 대한 이사회 관여로 신규 업무영역 확장: 이사회 기회	31
응답자 프로파일	39
참고문헌	44



OVER THE PAST few years, technology investment and deployment have expanded dramatically.<sup>1</sup> What is less known is how, or to what extent, boards are engaged in tech matters: Some are, but many are not as engaged as they believe they should be. As part of its Boardroom Frontier series, in early 2022 the Deloitte Global Boardroom Program surveyed more than 500 directors and C-suite executives and spoke to leaders, directors, and subject matter specialists to find out what's being done in boardrooms around the world when it comes to technology. Are boards stepping up to meet the

new demands of expanded technology use? What are they doing to ensure that technology investments are linked to strategic objectives?

The research revealed that surveyed boards are engaging in technology matters much as they did for many years; many board members lack the knowledge they need to ask informed questions and ensure technology is being driven by strategy, not the other way around. More broadly, this is creating a gap between the level of engagement organizations need and what's commonly taking place in the boardroom.



**최** 근까지 기술투자 및 구축규모는 급격하게 증가했습니다. 그러나 이사회가 기술관련 아젠다에 대해 어떠한 방법으로 어느 정도까지 관심을 보이는지에 대해서는 확신할 수 없습니다. 일부 이사진은 관심을 보이고 있었으나 대부분은 필요하다고 고려되는 수준의 투자관심도를 보이지 않았습니다. 금번 '이사회 프론티어(Boardroom Frontier) 시리즈'의 발간을 위해 딜로이트 글로벌 이사회 프로그램은 2022년 초반에 500명 이상의 사외이사와 최고경영진을 대상으로 설문을 실시했습니다. 또한, 글로벌 이사회에서는 기술과 관련해 어떠한 대응이 이뤄지고 있는지 파악하기 위해 하기의 2가지 주제를 가지고 기업 리더, 사외이사 및 관련 분야 전문가와의 인터뷰를 진행하였습니다.

1) 이사회는 확장된 기술 활용에 대한 신규 수요를 반영하기 위해 앞장서고 있습니까? 2) 이사회는 기술에 대한 투자와 전략 목표의 연계를 위해 어떤 조치를 취하고 있습니까?

연구결과, 설문에 응답한 이사회는 과거의 관행과 유사하게 회사의 기술에 대한 질문을 할 수 있을 만큼의 지식을 보유하고 있지 않았습니다. 또한, 이사회는 기술이 전략에 의해 주도되는 것을 확인하는 데 필요한 지식 보유 수준도 미흡한 것으로 나타났습니다. 요약하여 기업에게 필요한 수준의 지식수준과 실제 이사회가 보유한 지식수준 사이에는 격차가 존재한다는 점을 파악하였습니다.

# More technology = more need for board engagement

TECHNOLOGY IS BEING adopted widely by businesses and consumers alike. Digital transformation that was underway in many organizations has moved forward at a rate few could have predicted in 2019.<sup>2</sup> Furthermore, 85% of CEOs accelerated digital initiatives during the COVID-19 pandemic.<sup>3</sup>

Meanwhile, digital and advanced technologies, such as cloud and artificial intelligence (AI), are “rapidly and fundamentally changing what is possible for companies and how they compete,” a recent Deloitte Global article explains.<sup>4</sup> “Innovations—often being advanced by the large cloud platforms—are building on each other to create business opportunities that, a few years ago, did not exist.”<sup>5</sup>

In 2022, worldwide IT spending is projected to total US\$4.4 trillion, an increase of 4% from 2021,<sup>6</sup> but end-user spending on public cloud services is forecast to grow 20.4% in 2022 to total US\$494.7 billion,<sup>7</sup> according to Gartner, Inc.

Meanwhile, cyberattacks over the past two years have proliferated around the world. In the United States, for example, the Identity Theft Resource Center’s latest annual report revealed

that 2021 was a record-breaking year for the number of compromises.<sup>8</sup>

These developments beg two questions: 1) Have boards stepped up their engagement on technology concerns including cyber and investments? 2) Are boards being effective stewards, helping ensure that technology is supporting strategy, not the other way around? Rich Nanda, principal at Deloitte Consulting LLP, explains how boards should be operating in this environment: “The board’s role with respect to technology needs to be centered on the long-term future-proofing of competitiveness in an increasingly digital world. The board must help management strike the appropriate balance between near-term results and long-term growth and competitive advantage.”

In early 2022, the Deloitte Global Boardroom Program surveyed hundreds of directors and C-suite executives (CxOs) from companies based in 55 countries to understand the degree of board engagement in technology today (see the appendix for information about the survey and its respondents). Overall, the survey revealed a gap between the growing demand for more tech understanding and engagement and what’s currently being provided by boards.

# 기술 관련 아젠다 수가 많아질수록 이사회가 관여할 필요성도 그만큼 늘어나게 됩니다

**기**업과 고객 모두는 기술을 널리 활용하고 있습니다. 많은 조직에서 진행되던 디지털 전환은 글로벌 팬데믹 기간 동안 대부분의 예측을 뛰어넘는 속도로 진전되었습니다. 또한, CEO의 85%는 팬데믹 기간동안 디지털 이니셔티브\* 활동을 가속화했습니다.

최근 딜로이트 글로벌 기사에 의하면 클라우드, 인공지능(AI)과 같은 디지털 선진기술은 "기업의 가능성과 경쟁 방식을 근본적으로 변화시키고 있다"고 설명하고 있습니다. "대규모 클라우드 플랫폼에 의해 개발되는 혁신은 몇 해 전만 해도 존재하지 않았던 비즈니스 기회를 창출하기 위해 진행되고 있습니다."

IT 조사기관인 가트너(Gartner)사에 의하면 2022년 글로벌 IT 지출규모는 총 4조 4천억 달러로, 2021년 대비 4% 증가할 것으로 예상되며, 공공 클라우드 서비스에 대한 최종사용자의 지출규모는 2022년에 전년대비 20.4% 증가하여 총 4,947억 달러에 이를 것으로 전망되고 있습니다.

지난 2년간 사이버 공격은 전세계적으로 확산되었습니다. 일례로, 신원도용 리소스센터(Identity Theft Resource Center)의 최근 사업보고서에 의하면 미국에서 사이버 공격에 의한 데이터 훼손 사례 건수는 2021년에 최고치를 기록했다고 밝혔습니다.

\* 디지털 혁신 및 전략실행

이러한 변화는 다음의 두 가지 질문과 연관이 있습니다.

1) 이사회는 사이버보안 및 투자를 포함한 기술 문제에 대한 관여(감독)를 강화하고 있습니까? 2) 이사회가 효과적인 스튜어드십을 제공하며, 기술의 활용이 전략 수립 및 실행을 뒷받침하는지 여부를 확인하는 데 도움이 되고 있습니까? 딜로이트 컨설팅 LLP의 리치 난다(Rich Nanda) 대표는, "디지털 환경에서 기술과 관련한 이사회의 역할은 장기경쟁력 확보에 있습니다. 또한, 이사회는 경영진이 단기 성과, 장기 성장 및 경쟁 우위 확보 사이에서 적절한 균형을 잡을 수 있도록 도와야 합니다." 라고 언급하면서 이사회의 운영방향을 설명하고 있습니다.

딜로이트 글로벌 이사회 프로그램은 55개국 기업의 이사회 멤버 및 최고경영진을 대상으로 현존하는 기술과 관련된 이사회의 관여 정도를 조사했습니다 (서베이 내용과 응답자에 대한 정보는 별첨을 참조해 주십시오). 요약하여, 설문결과는 기술에 대한 깊은 이해가 요구되는 현실 대비 이사회가 관여할 수 있는 업무 수준 사이에는 차이가 있음을 보여주었습니다.



# Scratching the surface: Perceptions may be deceptively optimistic

**M**OST DIRECTORS IN the Deloitte Global Boardroom Program’s survey feel good about the level of their engagement with tech issues: Over 80% of directors were at least somewhat confident in their ability to understand, review, and challenge the technology strategy and agenda at their organizations. Among those, nearly half say their boards rely on support from the executive/management team or an external specialist to steer the technology agenda; one in four say either a committee or a specialist board member steers the agenda, with just one in 10 saying the board handles it capably on its own. As for the one-fifth of directors who see room for improvement, most say their board “is wholly dependent” upon the executive team and some feel the board needs to develop a plan to improve its ability to provide effective engagement.

When asked how they feel about their company’s progress in embracing technology to achieve competitive advantage, most—two-thirds of respondents overall—were optimistic (figure 1).

It’s possible, however, that this optimism could be an example of a cognitive bias known as the Dunning-Kruger effect—where not knowing what you don’t know yields a false sense of security and overestimating your own ability.<sup>9</sup> Boards need to be vigilant and self-critical in fast-changing areas. Read on ...



# 사물의 겉모습만 보고 판단: 자기기만적이며 낙관적인 인식을 가질 수 있습니다

**설** 문에 응답한 대다수의 이사회 멤버들은 기술 아젠다에 대한 자신들의 관여 수준에 만족하고 있습니다. 응답자의 80% 이상은 기업의 기술 전략과 안건을 이해하고 있으며, 이를 검토하고 도전할 수 있는 역량을 보유하고 있다는 확신을 가지고 있다고 응답했습니다. 그 중 50%의 응답자는 기술 관련 아젠다를 다루기 위해 최고경영진 혹은 외부 전문가의 도움에 의존한다고 답했습니다. 응답자의 25%는 위원회 혹은 해당 분야에 전문성을 보유한 이사회 멤버가 안건을 주도한다고 응답했으며, 10%의 응답자만이 이사회가 독립적으로 문제를 해결하고 있다고 응답했습니다. 개선이 필요하다고 생각하는 응답자의 20%는 이사회 대부분이 최고경영진에게 "전적으로 의존하고 있다"고 언급했으며 이사회가 효과적으로 관여할 수 있는 계획수립의 필요성을 제기하였습니다.

경쟁 우위를 확보하기 위한 기술을 채택한 회사의 발전에 대해 어떻게 생각하느냐는 질문에 66%의 응답자는 낙관적인 견해를 피력했습니다(그림 1).

그러나 이러한 낙관론은 '더닝-크루거 효과'로 알려진 인지편향 사례로 비춰질 수 있습니다. 자신이 모르고 있는 것을 알지 못하면 호도된 안도감이 발생하게 되어 자신의 능력을 과대평가하게 되는 현상입니다. 이사회는 급변하는 분야의 안건을 다룰 때 자신만 옳지 않다는 경계심과 자아비판적 관점을 가지고 업무수행에 임해야 할 것입니다.



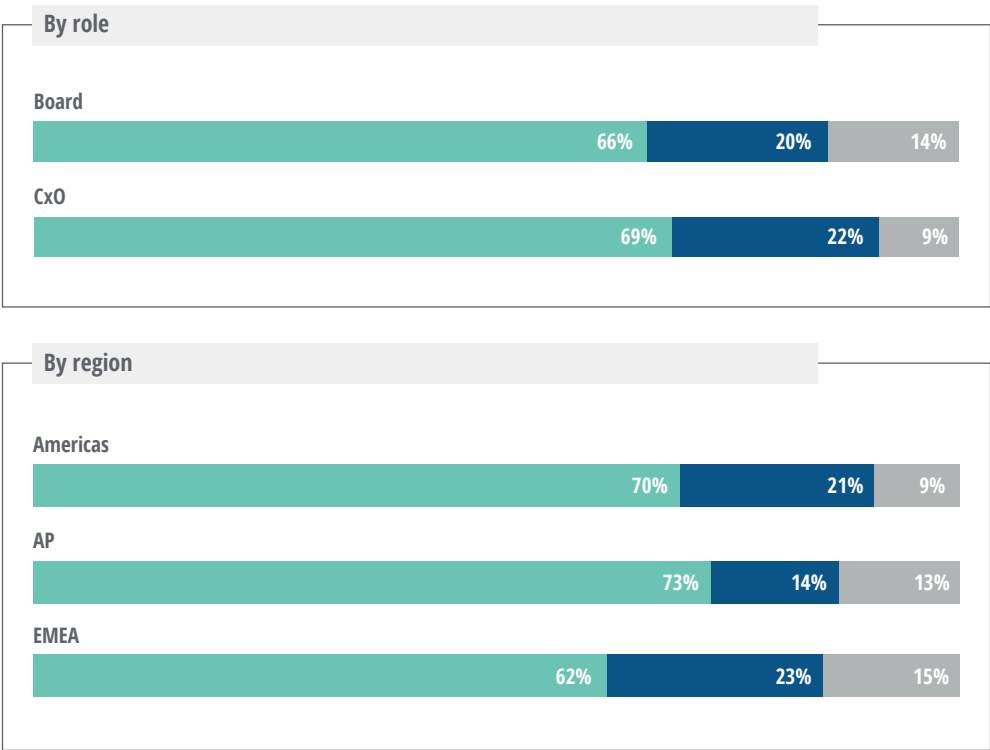


FIGURE 1

Technology: the great enabler

My organization's progress embracing tech leads to competitive advantage

■ Yes ■ No ■ Not sure



Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

The survey asked respondents their tech plans and projects: Top future investment intentions involve enhancing data assets, using digital to improve

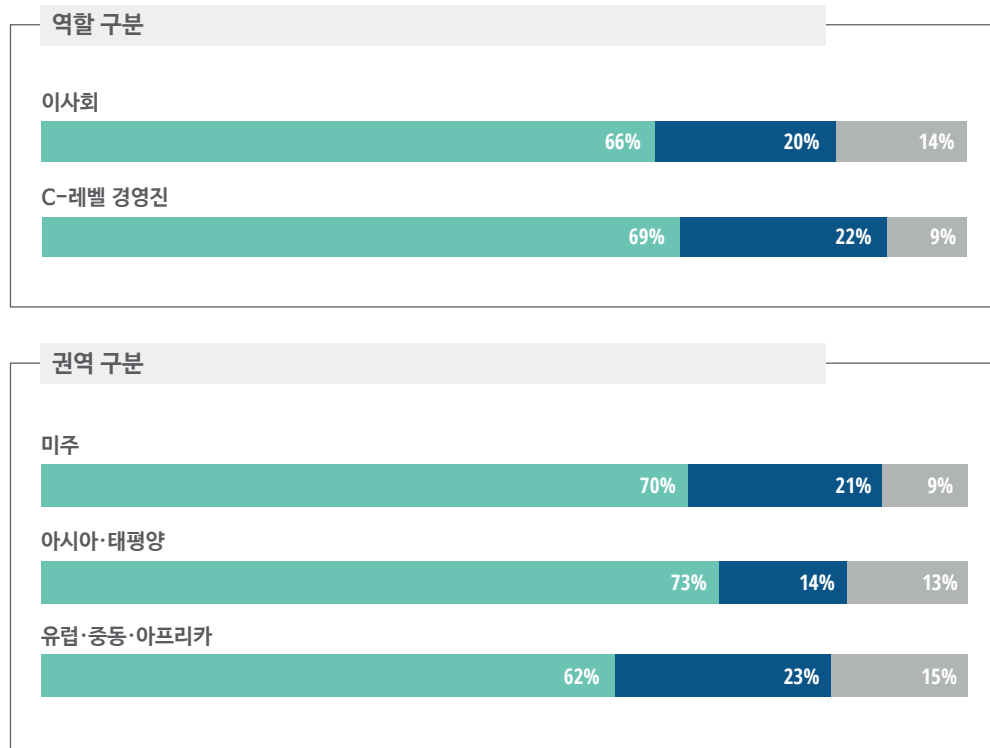
customer experience, and transforming cyber defense systems (figure 2).

그림 1

## 기술: 위대한 조력자

귀하가 속한 조직은 기술을 활용해 경쟁 우위를 확보하고 있습니까?

■ 예 ■ 아니오 ■ 잘 모르겠음



출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

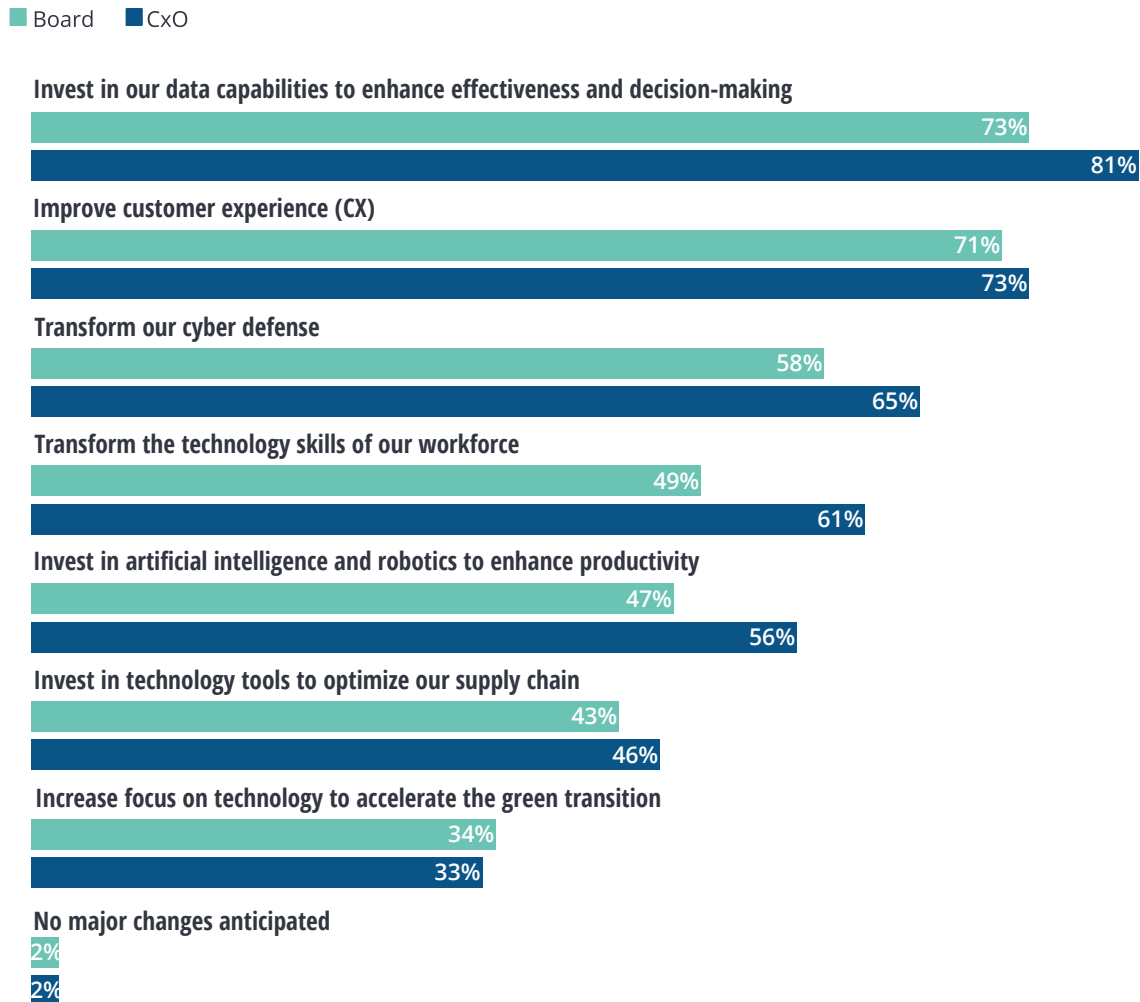
설문에서는 개선된 디지털 환경을 구축하기 위한 기술, 유관계획 및 프로젝트에 대해 질문했습니다. 향후 이사회 의 주요 투자 계획 분야는 데이터 역량확보를 위한 투자

(73%), 디지털 기술을 활용한 고객경험 개선(71%) 및 사이버보안 시스템의 혁신(58%) 순으로 나타났습니다(그림 2).

FIGURE 2

## Data, digital (CX), and cyber are top tech priorities

Over the next three years, my organization plans to:



Note: Multiple-choice question.

Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

그림 2

## 주요 기술 아젠다 중 데이터, 디지털 기술, 사이버보안 사안이 우선적으로 꼽혀

귀사가 향후 3년간 기술 아젠다와 관련해 최우선 순위로 두고 있는 사안은 무엇입니까?

■ 이사회 ■ C-레벨 경영진

효과성 및 의사결정 증진을 위한 데이터 역량확보에 투자



고객 경험 개선



사이버보안 방어 수단 변화



기술인력 전문성 변화



생산성 향상을 위한 AI(인공지능) 및 로봇공학 분야 투자



공급망 최적화를 위한 기술 수단 확보에 투자



녹색성장 부문을 가속화할 수 있는 기술에 관심 증진



주요 변화 사안 없음



출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

# Why the gap? Top challenges to technology engagement

**D**ELVING DEEPER, HOWEVER, cracks in the foundation begin to appear—prominently in two areas: first, whether boards are providing enough oversight on tech matters, and second, a lack of tech fluency among board members. Fewer than half of executives and board members believe their board is providing enough oversight of technology matters (figure 3). Perhaps we are falling for the optimism bias trap?

Both directors and C-suite respondents cited the following as the top five challenges to effective board oversight (figure 4):

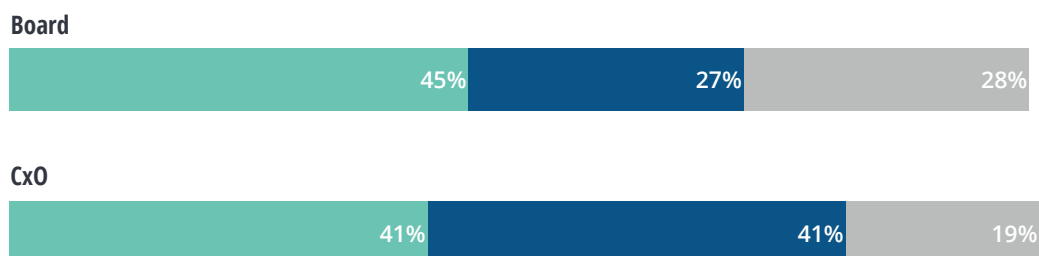
1. Overreliance on management for decision-making
2. Deficits in tech fluency on the board
3. Unclear governance structure around technology concerns
4. Management information on tech matters is not well-defined
5. The links between technology and strategy are unclear

FIGURE 3

## Mind the gap: Fewer than half say their boards provide enough tech stewardship

Is your board's oversight of technology matters sufficient in both scope and depth?

■ Yes ■ No ■ Not sure



Note: Percentages may not add up to 100% due to rounding.

Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

# 왜 차이가 생기는가? 이사회와 기술 관련 아젠다 관여를 위한 최우선 도전과제

**기**초지반을 깊이 파고들면 틈새를 파악할 수 있듯이, 본 설문에서 2가지 영역의 주요한 논점을 발견하였습니다. 첫번째 영역은 이사회와 기술 아젠다에 대한 충실한 감독수행 여부이며 다른 영역은 이사회 멤버의 기술전문성 미흡입니다. 이사회 멤버(45%) 및 C-레벨 경영진(41%)은 이사회가 기술 문제에 대해 충실한 감독활동을 수행하고 있다고 믿고 있습니다 (그림 3). 응답자는 편향된 함정에 빠져 낙관적인 견해를 보여주고 있는 것일까요?

이사회 및 C-레벨 경영진 모두 효과적인 이사회 감독 수행을 위한 5가지의 도전과제를 언급하고 있습니다(그림 4).

1. 의사결정 시 경영진에 과도하게 의존
2. 이사진의 기술숙련도 수준 미흡
3. 기술 아젠다와 관련한 불분명한 거버넌스 구조
4. 기술 사안에 대해 정의되지 않은 경영 정보
5. 기술과 전략 사이의 불분명한 연관성

그림 3

## 현실과의 차이 인식: 50% 미만의 이사회 및 C-레벨 경영진은 그들이 속한 이사회가 기술 안전에 대해 충실한 수준의 감독활동을 수행하고 있다고 응답함

귀하의 이사회는 기술과 관련한 아젠다를 다루는데 있어 충분한 범위선정을 실시하고 깊은 이해력으로 감독활동을 수행하고 있습니까?

■ 예 ■ 아니오 ■ 잘 모르겠음

### 이사회



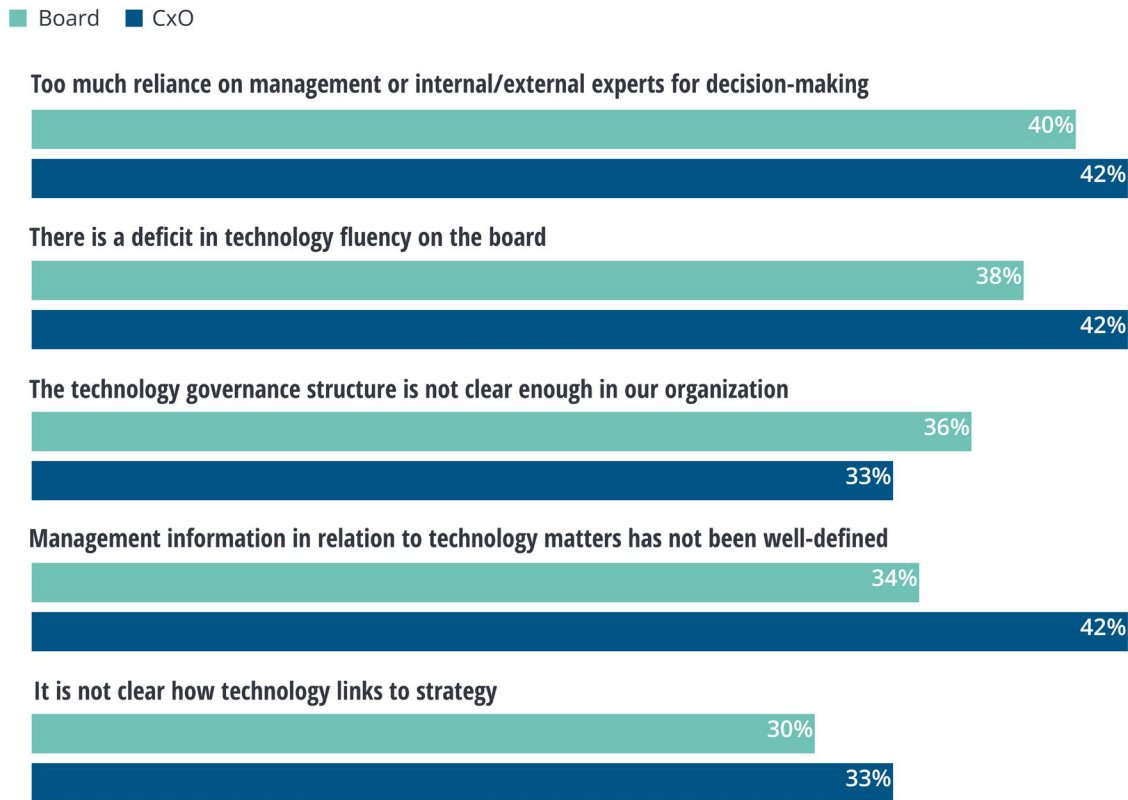
### C-레벨 경영진



출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

FIGURE 4

## Top five challenges to board oversight of digital, cyber, and new technologies



Note: Multiple-choice question.

Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

Among nontechnology companies, boards that do have a tech expert on the board often have only one—and these boards can rely too much on that one director to serve as the de facto “tech translator,” letting the rest of the board off the hook.

Mark Lillie, leader of the Deloitte Global CIO Program, believes that achieving tech fluency is a must for company directors. “The board collectively needs to be comfortable with the content around technology; while they should support, they should also challenge management. If directors aren’t confident with and fluent in

technology, the board may rely on management’s own opinions too much, and management can then run rings around the board.”

Sheila Talton, board member, Deere, SYSCO, and OGE Energy; president and CEO, Gray Matter Analytics, thinks having technology knowledge among board members is critical to any organization’s success. “Companies that lack a technologist on their board are being short-sighted. Conversely, forward-looking companies do tend to have technology people on their boards. They understand it’s not just about managing risks, it’s a competitive advantage.”

그림 4

## 디지털, 사이버 및 새로운 기술에 대한 이사회 감독 수행을 위한 5가지의 도전과제

■ 이사회 ■ C-레벨 경영진

### 의사결정 시 경영진과 내외부 전문가에 과도한 의존



### 이사진 기술숙련도 수준 미흡



### 기술 아젠다와 관련한 불분명한 거버넌스 구조



### 기술 사안에 대해 정의되지 않은 경영 정보



### 기술과 전략 사이의 불분명한 연관성



출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

기술산업으로 분류되지 않는(non-technology) 기업의 이사회에서는 대개 1명의 기술전문가만 업무를 수행하고 있는 것이 현실입니다. 해당 이사회 멤버는 실질적으로 "기술 번역가" 역할을 수행하게 되어 이사회와 다른 멤버들이 이에 대한 의존성이 심화된다면 본연의 업무 수행 기회를 놓치는 상황으로 이어질 수 있습니다.

델로이트 글로벌 최고정보책임자(CIO) 프로그램의 리더인 마크 릴리(Mark Lillie)는 기술숙련도를 확보하는 것이 이사회와 필수 요소라고 강조하고 있습니다. "이사회는 전체적으로 기술과 관련된 사안에 친숙해야 합니다. 이사회는 최고경영진을 지원하는 동시에 견제하는 역할을 가지고 있습니다. 만약 이사회가 기술 분야에 확

신이 없거나 능숙하지 않다면 이사회는 최고경영진의 의견에 전적으로 의존하게 되어 최고경영진의 위상이 이사회를 능가하게 됩니다."라고 언급하고 있습니다.

Gray Matter Analytics사의 회장이자 CEO인 쉼라 탈튼(Sheila Talton)\*은 모든 조직의 성공에는 기술 지식을 확보하는 것이 중요하다고 강조합니다. "이사회에 기술 인력을 배치하지 않는 기업은 근시안적 시각만을 가지고 있다고 할 수 있습니다. 반면, 미래지향적 기업들은 기술 인력을 이사회에 배치하는 모습을 보여주고 있습니다. 이것은 단순한 리스크관리 활동이 아니라 '경쟁 우위 확보'를 위한 활동이라는 것을 인지하고 있는 것입니다."라고 강조했습니다.

\* Deere사, SYSCO사, OGE Energy사의 이사회 사외이사



# Digging deeper to uncover other key challenges

THE DELOITTE GLOBAL Boardroom Program’s survey uncovered a number of other pain points that can negatively impact board stewardship of technology matters.

**Concerns about the tech leadership team.**

The level of confidence in technology leaders was mixed. Only 36% of directors and C-suite executives expressed confidence in their tech leaders; 49% of board directors and 43% of CxOs said they were just “somewhat” confident, but there are areas for improvement. And roughly one in ten directors and one in eight executives say they do not have confidence in their tech leaders

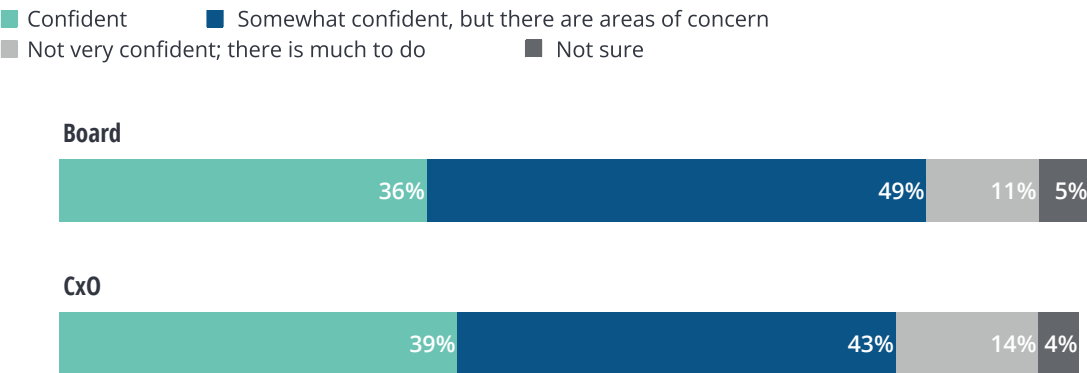
(figure 5). Board members need to be asking among themselves, “So, what are we doing to improve confidence levels, individually and collectively?”

Nanda thinks confidence could be improved if tech leaders collaborated more with their colleagues. “The discussions are beneficial where the CIO is paired with the leaders of the businesses, including heads of strategy and with business unit heads. Because technology leaders do not run the company, it is generally better to collaborate with the leaders tasked with growth of the business.”

FIGURE 5

## Fewer than half of respondents feel good about their organization's tech leadership

Level of confidence in your organization’s technology leadership team



Note: Percentages may not add up to 100% due to rounding.  
Source: The Deloitte Global Boardroom Program’s Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

# 기타 핵심 도전과제 파악

딜로이트

로이트 글로벌 이사회 프로그램에서 수행한 설문결과, 기술 아젠다를 다루는 이사회 역할 수행에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 다른 문제점들을 발견하였습니다.

다면, 우리가 개인 및 집단차원차원에서 확신수준을 향상시키기 위해 무엇을 하고 있는가?"를 스스로에게 질문할 필요가 있습니다.

## 기술경영진에 대한 염려

이사회와 기술 경영진에 대한 확신 또한 엇갈렸습니다. 기술 경영진에 대해 전적으로 확신을 가지고 있는 이사회와 최고경영진은 36%에 불과했으며, 이사회 멤버(49%)와 최고경영진(43%)은 "어느 정도" 확신은 있으나 개선할 부분이 있다고 응답했습니다. 또한 이사회 멤버는 10명 중 1명, 경영진은 8명 중 1명꼴로 기술 관련 경영진에 대한 확신이 없다고 답했습니다 (그림 5). 이사회는, "그렇

딜로이트 컨설팅 LLP 난다(Nanda) 대표는 기술경영진들이 동료들과 더 많이 협업한다면 이사회와 확신 수준이 향상될 수 있다고 생각하고 있습니다. "최고정보책임자(CIO)가 전략 및 각 사업본부의 책임자 등 기업의 경영진과 합을 맞추어 논의하는 방법이 유용합니다. 기술경영진이 기업을 경영하는 것은 아니기 때문에 일반적으로 기업의 성장을 총괄하는 최고경영진과 협업하는 방법이 적절할 것입니다."

그림 5

## 조직의 기술경영진에 대해 긍정적 시각을 가지고 있는 이사회 및 C-레벨 경영진의 응답비중은 50% 미만인 것

귀하가 속한 조직의 기술리더십팀에 대한 확신 수준은 어느정도입니까?

■ 만족 ■ 어느정도 만족하나 염려가 있음  
■ 매우 만족하지 않음 ■ 잘 모르겠음

### 이사회



### C-레벨 경영진



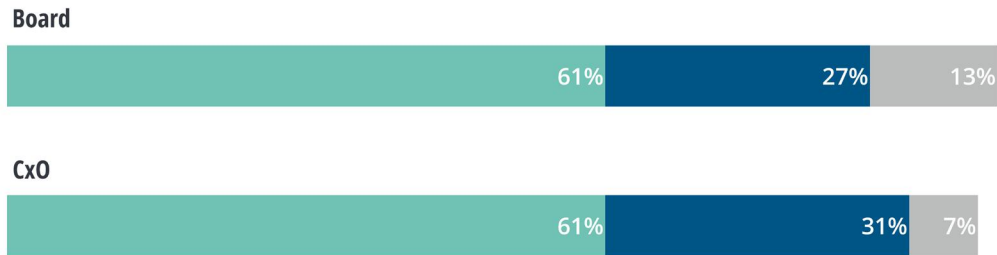
출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

FIGURE 6

## Nearly half of respondents didn't think—or didn't know if—technology aligned with strategy

Is tech integrated enough into your organization's strategy?

■ Yes ■ No ■ Not sure



Note: Percentages may not add up to 100% due to rounding.

Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

### Lack of integration with strategy

Three in 10 say they don't think that technology is sufficiently integrated into their organizations' strategy. While six in 10 directors believe that it is (figure 6), one-tenth could not answer the question. Clearly, if tech is fundamental to strategy execution, this linkage needs to be well-understood and is where board stewardship could be especially valuable.

In a recent Deloitte Global article, "[Why technology is the strategic issue of our time](#)," the authors capture why top management should focus on this linking of strategy to technology: "The influence and impact of disruptive technologies is the strategic issue of our time. Regardless of what industry you are in—or what parts of the company you manage—technology can enhance and amplify what you do. Waiting to see how things shake out—or delegating all technology issues to the chief information officer (CIO)—is no longer a viable option for today's chief executive officers (CEOs) and their teams."<sup>10</sup>

### Difficulty assessing the value derived from tech investments

But what about measuring success? Our survey

shows that boards and C-suite executives find effective measurement of tech investments very difficult (figure 7). Deloitte & Touche LLP Audit & Assurance partner Jon Raphael explains the challenge: "The hardest thing in technology programs is developing ROI. It's hard to measure because much of it can be qualitative as well as quantitative. Ultimately, you can get to a bottom-line number, and you can measure year-over-year increases. But pinpointing this directly to technology investments is challenging, particularly when it's an enterprisewide program."

In fact, four in 10 respondents say their biggest challenge is being able to demonstrate cause and effect between technology investments and growth. Further, one in three said that focusing too much on return on investment (ROI) and short-term gains dominates thinking, instead of focusing on long-term value measures. One in four say the biggest barrier to figuring out the ROI of these investments is their organization's fragmented reporting and use of separate key performance indicators (KPIs) and metrics to assess outcomes. It seems that there is some work to do here in the surveyed organizations.

그림 6

## 응답자의 절반은 기술이 전략과 연계되었다고 생각하지 않거나 모른다는 견해를 보임

귀사는 기술이 전략과 충분히 연계되어 있습니까?

■ 예 ■ 아니오 ■ 잘 모르겠음

### 이사회



### C-레벨 경영진



출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

### 전략과의 통합 미흡

총 응답자의 30%는 기술이 조직의 전략에 충분히 통합되지 않았다고 생각하고 있습니다. 이사회 멤버 응답자 중 60%가 이에 동의하고 있으며 (그림 6), 이사회 멤버의 10%는 해당 질문에 답하지 못했습니다. 분명한 것은 기술적용이 전략을 실행하는 데 필수적인 경우, 기술과 전략이 연계되는 과정을 잘 이해해야 하고, 이사회 의 스템어십 제공이 특히 중요하다는 점을 이사회는 인지해야 합니다.

최근 딜로이트 글로벌의 기사 "[Why technology is the strategic issue of our time](#)"에서 저자는 최고경영진이 전략과 기술의 연계에 주력해야 하는 이유를 설명하고 있습니다. "디지털 기술의 영향과 파급력은 현대의 전략적 이슈입니다. 기업의 산업과 관리부문을 불문하고 기술의 활용은 업무를 강화하고 확장할 수 있는 수단입니다. 최고경영진과 기업에게 이러한 상황 전개를 지켜보기만 하거나 모든 기술적인 문제를 최고정보책임자(CIO)에게 전가하는 것은 더 이상 선택이 될 수 없습니다."

### 기술 투자에서 파생된 가치평가의 어려움

성공여부를 측정하는 것은 어떨까요? 설문 결과 이사회(42%)와 최고경영진(41%)은 기술에 대한 투자를 효과

적으로 측정하는 것은 매우 어렵다고 응답하고 있습니다 (그림 7). 딜로이트의 감사본부 파트너인 존 라파엘 Jon Raphael)은 이것이 난제인 이유를 다음과 같이 설명하고 있습니다. "기술투자의 최대 난관은 ROI(투자대비효과, Return on investment)를 향상시키는 것입니다. 기술은 양적이고 질적인 면을 모두 아우르기 때문에 측정하기가 어렵습니다. 요컨대, 최종 수치를 내고 매년 증가율을 측정할 수는 있으나, 이를 직접적인 기술 투자에 연계하는 것은 어렵습니다. 전사프로그래밍 경우에는 특히 더 그렇습니다."

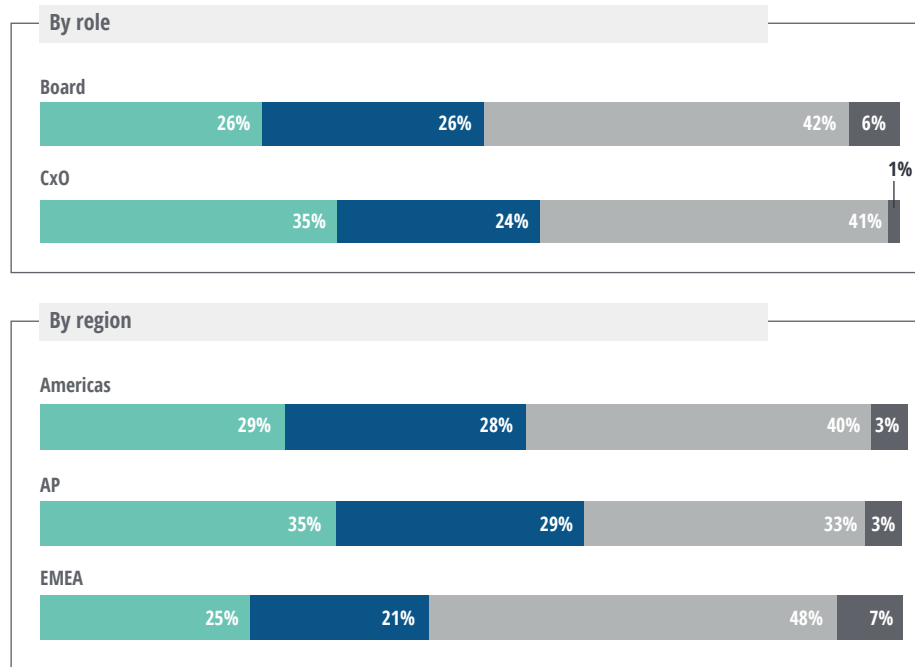
설문 응답자의 40%는 기술투자과 성장 사이의 인과관계를 입증하는 것이 최우선 도전과제라고 강조하고 있습니다. 설문 응답자 3명 중 1명은 장기적인 가치 측정 대신 투자대비효과(ROI)와 단기적인 성과에 지나치게 집중하게 된다고도 언급했습니다. 설문 응답자 4명 중 1명은 투자대비효과를 파악하는 데 가장 큰 장벽으로 기업의 평가결과에 대한 단편적인 보고 체계, 별도의 핵심 성과 지표(KPI) 및 측정 기준 마련에만 치중한다는 점이라고 언급했습니다. 설문 대상에 응답한 기업은 이후 개선을 위한 추가적인 조치가 필요해 보입니다.

FIGURE 7

## The technology/ROI conundrum

Challenges to assessing the value of investments

■ Short-term performance and capex/opex dominate conversations ■ Fragmented reporting: separate KPIs and metrics ■ Inability to show how tech enables growth ■ Other



Note: Percentages may not add up to 100% due to rounding.

Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

Without having a measured view of these investments, it can be difficult for boards to assess the value technology can create, or whether investments are serving strategic goals. Lillie explains: “There are two ways of looking at tech investments: One is thinking of it as a necessary expense, for example, replacing an outdated data center by a more modern cloud infrastructure, or investing sufficient budget for cyber and security. These are *important* investments. On the other hand, you could frame a tech investment as a business investment, with the aim of capturing more market share. In that context, you’re demonstrating a causal relationship between tech investments and growth, but you need to establish good measurement criteria.”

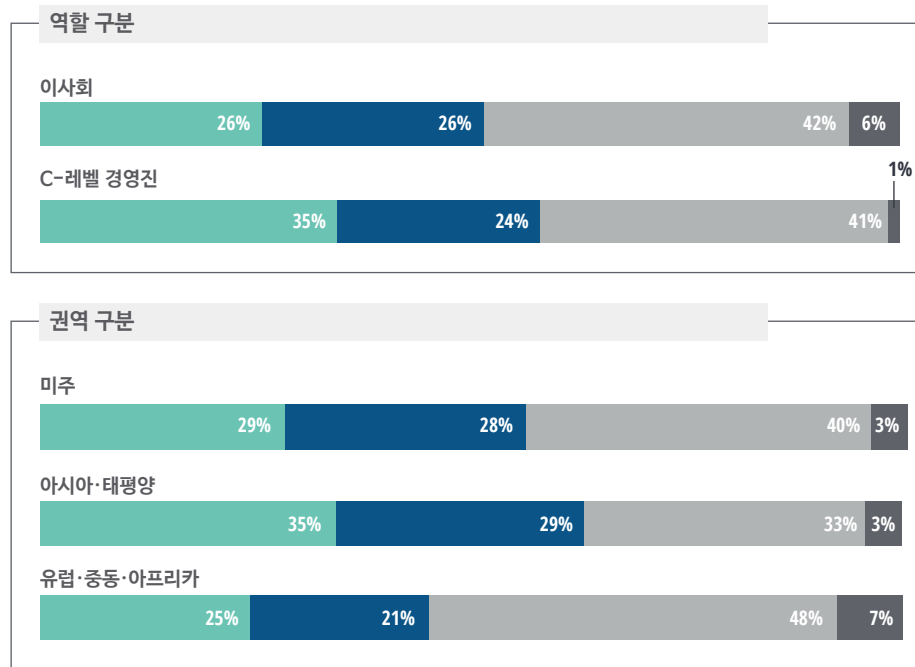
Rahul Samant, CIO, Delta Air Lines, says he has had more success communicating the ROI of tech investments when he has taken a team approach and linked it to broader business metrics. “When meeting with the CEO or the board on tech investments, one or more of my business partners, such as the chief customer experience officer, the chief operations officer, or the chief commercial officer are always with me. They are the best validators when I need to explain what value tech investments have brought. I say, ‘Hey, remember three years ago, we invested in building this data platform. Guess what? That foundation has been powerful and we’ve now started to equip our operations teammates with insights, allowing them to take even better care of our customers. And that’s

그림 7

## 기술투자 ROI(투자대비효과)에 대한 문제

귀사가 수행하고 있는 투자가치 평가에 대한 도전과제는 다음 보기 중 어디에 포함된다고 생각하십니까?

- 단기성과, 자본적지출과 운영비용 논의에 치중
- 기술투자가 어떻게 기업의 성장을 견인하는지 잘 모르겠음
- 단편적인 보고 체계 및 별도의 핵심성과지표(KPI) 및 측정 기준 마련
- 기타



출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

이사회가 투자에 대한 명확한 견해를 가지지 않고서는 '기술이 창출할 수 있는 가치' 혹은 '투자가 전략적 목표에 기여'하고 있는지의 여부를 평가하기 어려울 수 있습니다. 릴리(Lillie)는 다음과 같이 설명하고 있습니다. "기술 투자에는 두 가지 유형이 있습니다. 예를 들어 낙 후된 데이터 센터를 보다 현대적인 클라우드 인프라로 대체하거나 사이버보안을 위해 충분한 예산을 투자하는 등의 비용확보가 필요하다고 생각합니다. 이것은 중요한 투자 유형 중 하나입니다. 반면, 높은 시장점유율을 점유할 목적으로 기술 투자를 비즈니스 투자의 일환으로 구성할 수 있습니다. 그러한 맥락에서 기술 투자와 성장 간의 인과관계를 입증할 수는 있지만 적절한 측정 기준 마련이 선행되어야 할 것입니다."

델타항공사의 최고정보책임자(CIO) 라훌 새먼(Rahul Samant)은 팀원들과 다양한 비즈니스 지표 중 기술에 대한 투자대비효과에 대해 토론했을 때 더 성공적이었다고 언급하였습니다. "대표이사 혹은 기술 투자 분야의 이사회와 대면할 때는 항상 최고고객경험책임자(Chief Customer experience Officer), 최고운영책임자(Chief Operations Officer, 최고상업책임자(Chief Commercial Office) 등 1명 이상의 사업파트너와 동반합니다. 기술 투자가 어떤 가치를 만들어 내는지 설명해야 할 때 최고의 검증자 역할을 수행해 주기 때문입니다. 저는, '우리는 3년 전에 이 데이터 플랫폼을 구축하는데 투자했습니다. 이러한 토대는 탄탄했고 이제는 운영진들에게 통찰력을 부여하여 고객에게 개선된 서비스를 제공할 수 있게 되었습니다. 이는 당사 순수고객추천

contributing to our net promoter score.’ That validation coming from a business partner is way more credible than my saying, ‘Remember that business case from three years ago? I’m here to tell you I met my ROI goals’ since that is hard to prove stand-alone, anyway.”

An ESG analyst from State Street Global Advisors commented that board tech proficiency may become increasingly important: “As companies begin to acquire capabilities and deploy alternative technologies, incorporating these technologies into core business segments, the board skill set needs to evolve as well.

Companies need to make sure that their boards truly understand what these new technologies mean for the business.”

### Not investing enough in technology

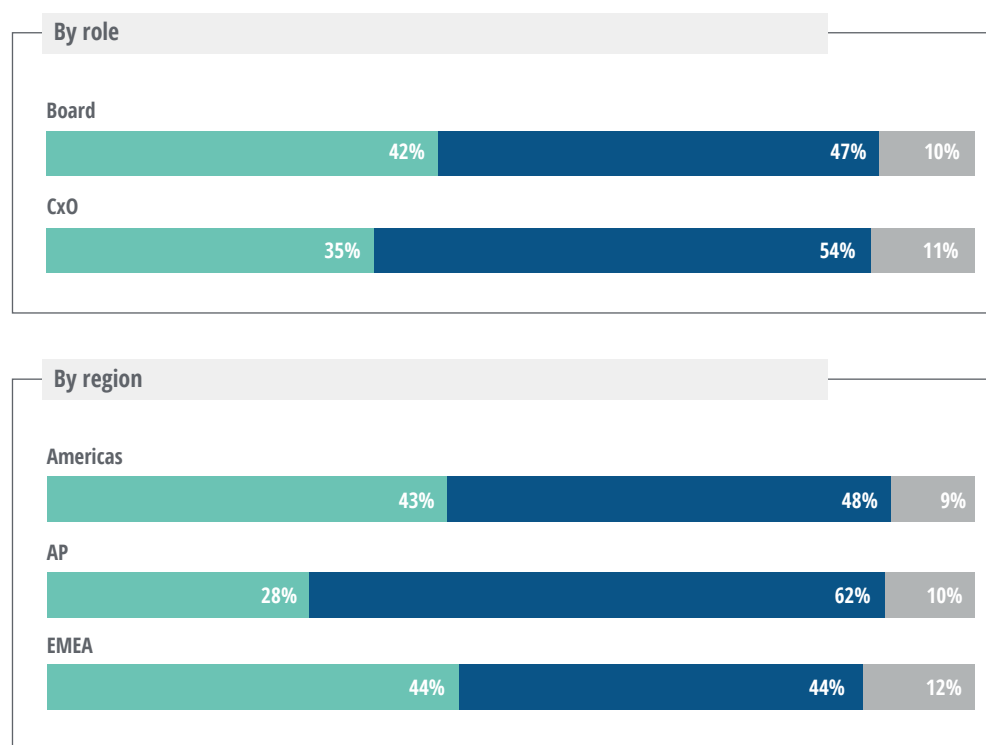
However, nearly half of survey respondents say their organization isn’t investing enough in technology to meet the key strategic objectives of outpacing the competition and addressing opportunities and risks (figure 8). C-suite respondents, on the other hand, were more likely to say their organization needs to step up investment than the directors.

FIGURE 8

## Most aren't investing enough to reap key benefits

Is your organization investing enough in tech to outpace the competition and address risks/opportunities?

■ Yes ■ No ■ Not sure



Note: Percentages may not add up to 100% due to rounding.

Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

지수(NPS, Net Promoter Score)\*의 정밀화에 기여하고 있습니다'라고 말합니다. 사업파트너에게 검증 받는 것은, 제가 '3년 전 사례를 기억하십니까? 저희가 투자대비효과 목표를 달성했습니다' 라고 직접 보고하는 것보다 훨씬 더 신뢰를 가집니다. 이러한 지표의 효과성을 독립적으로 입증하기는 현실적으로 어렵기 때문입니다."

State Street Global Advisors사의 ESG 분석가는 이사회에 기술 숙련도가 갈수록 중요해질 수 있다고 발언했습니다. "기업들이 기술을 습득하고 대체 기술을 구축하기 시작했으며 핵심 사업부문에 이러한 기술을 통합할

\* Bain & Company사 및 Satmetrix사가 고객 구매 및 추천 행태를 예측하기 위한 방법으로서 채택한 지수

때 이사회도 함께 성장해야 합니다. 기업들은 이사회가 이러한 신기술이 사업에 어떤 의미를 내포하는지 정확하게 이해하도록 해야 할 것입니다."

### 기술에 충분한 투자 부족

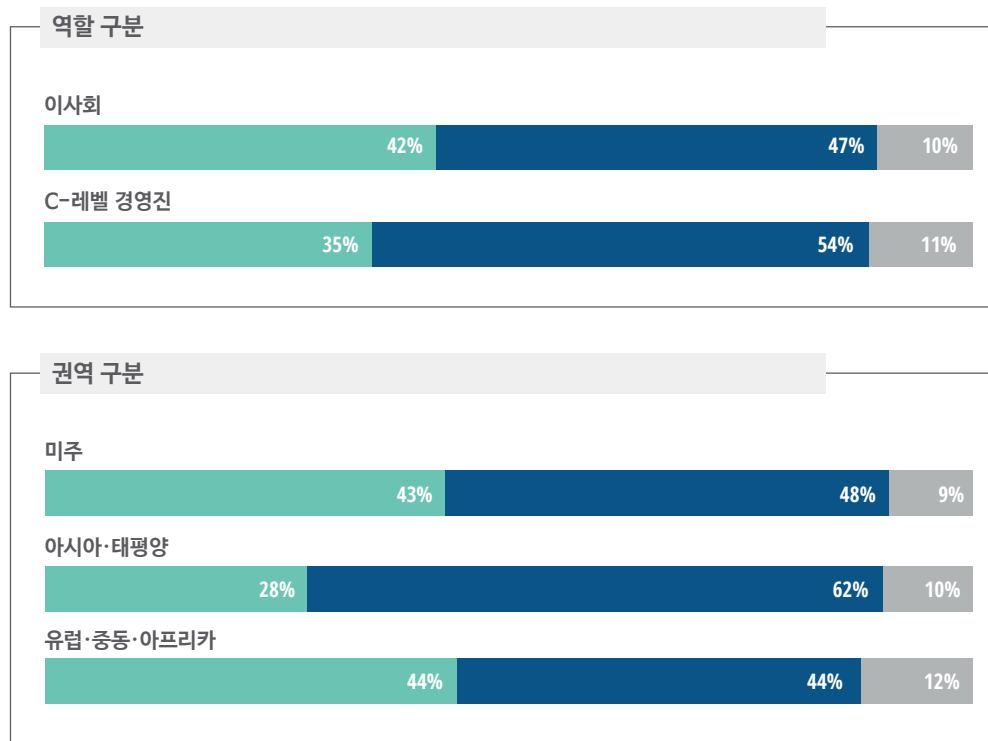
Deloitte Global의 설문결과 응답자의 절반 미만은 자사 조직이 경쟁우위 확보, 비즈니스 기회 확보 및 리스크관리를 해결하고 주요 전략 목표를 충족할 만큼의 충분한 기술 투자를 진행하지 못하고 있다고 응답했습니다(그림 8). C-레벨 경영진은 기업이 기술투자를 강화할 필요가 있다고 응답하였는데 이는 사외이사의 응답비중보다 높았습니다.

그림 8

## 대다수의 응답자는 충분한 기술투자가 이뤄지지 않고 있다고 응답함

귀사의 조직은 경쟁우위를 확보하고 리스크 관리 및 비즈니스 기회 확보를 위해 충분한 규모의 기술투자를 진행하고 있습니까?

■ 예 ■ 아니오 ■ 잘 모르겠음



출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.



# Cybersecurity, data protection, and assurance surfaced as near-term challenges

ON THE RISK side, some specific deficits were uncovered by our survey. In cyber, data protection, and assurance, many are looking into improving capabilities.

## Process deficiencies around protecting data assets

Among the C-suite executives and board directors surveyed, there was a significant lack of confidence in their organizations' ability to protect its critical data (figure 9). Only half of respondents say they feel their data is well-protected and understood. The rest either aren't sure if they were well-protected (around one-third), or feel they need to do more to understand and protect their data assets (15%). This varied a bit by region: in Europe/Middle East/Africa (EMEA) more respondents feel more secure about this than in other regions, and respondents from Asia/Pacific (AP) feel the most skeptical about their data protection capabilities. However, given the ever-evolving sophistication of threat actors, no one should be complacent in this area.

Matthew Holt, Deloitte Italy partner in Risk Advisory, Cyber and Strategic Risk, says, "When

having a conversation with the board about cybersecurity, board members typically say, 'Yes, we understand the cyber risks our company faces and the potential impact of our business.' But if we ask them to name the top three cyber risks their company *actually* faces and how the company plans to mitigate these risks, we are often met with silence."

An ESG analyst from State Street Global Advisors commented when it comes to cyber and data security, audit and risk committee members "are often quite conversant" on the topics, but the board overall tends to "defer to management to answer these questions." While in-depth discussions are fine to delegate to committee work, they observed that this reveals a lack of discussion in the boardroom and that all board members should be able to answer basic questions such as what types of cyber threats are posed to the company ... "I'd rather see a board member be able to identify key infrastructure that they're monitoring closely and the type of data they think is particularly sensitive at the company. That will take it to the next level and reassure investors that the board understands the issue."

# 단기과제로 대두된 사이버보안, 데이터 보호 및 검증활동

**설문** 문결과 리스크관리 측면에서 몇 가지 특징화되는 사항이 발견되었습니다. 사이버보안, 데이터 보호 및 검증 분야에서 많은 기업이 보유역량 개선을 모색하고 있습니다.

## 데이터 자산 보호와 관련된 프로세스 정립 미흡

설문에 참여한 C-레벨 경영진(25%) 및 이사회(31%) 응답자는 중요한 데이터를 보호하는 기업의 능력에 대한 확신이 상당히 미흡함을 보이는 것으로 나타났습니다(그림 9). 응답자의 절반만이 자사의 데이터가 안전하게 보호되고 이해가 가능하다고 여기고 있습니다. 응답자의 33%는 데이터 자산이 제대로 보호되고 있는지 의문을 느끼고 있으며, 응답자의 15%는 데이터 자산을 이해하고 보호하기 위해 더 많은 작업을 수행해야 한다고 느끼고 있습니다. 설문결과와 권역별로 차이가 있었습니다. 유럽·중동·아프리카(EMEA) 응답자의 56%는 본 사안에 대해 안심하고 있는 반면, 아시아·태평양(AP)지역의 응답자는 40% 만이 안심하고 있어 데이터 보호 역량에 대해 가장 회의적인 반응을 보였습니다. 해커와 같은 외부 위협자들의 기술이 나날이 정교해지는 현실에서, 이사회의 그 누구도 선부르게 관리수준에 만족하는 등 현재 상황에 안주해서는 안 될 것입니다.

딜로이트 이탈리아 멤버펌(회원사)의 리스크 자문, 사이

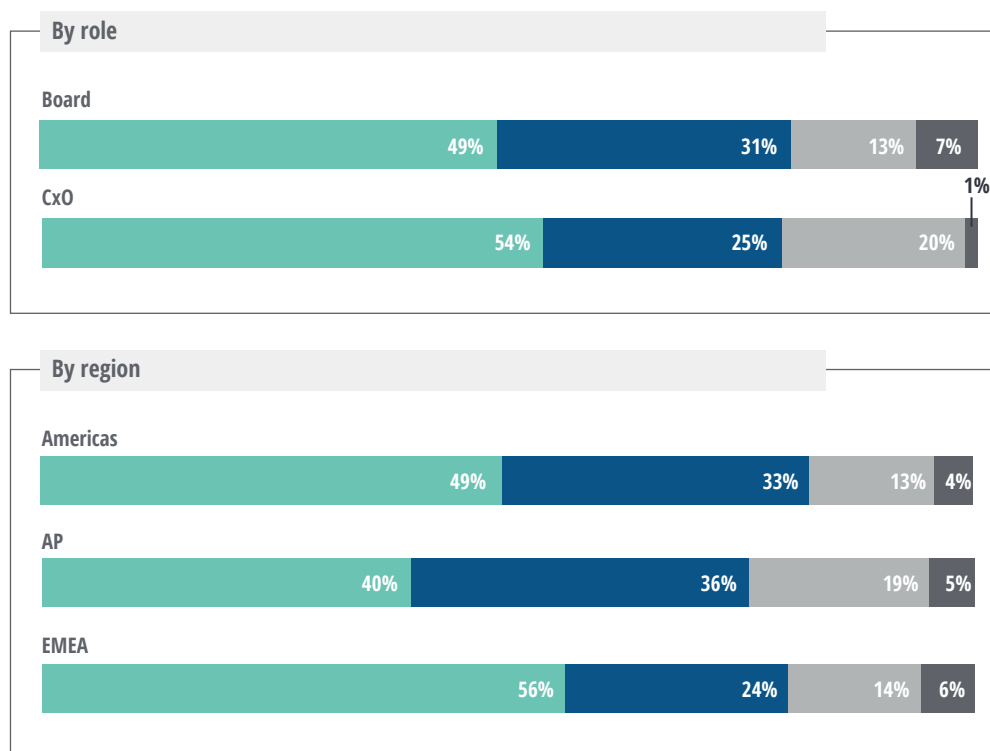
버보안 및 전략리스크 부문 매튜 홀트(Matthew Holt) 파트너는 "이사회와 사이버보안에 대해 대화를 나눌 때 그들은 일반적으로 '우리는 회사가 직면한 사이버보안 리스크와 비즈니스로의 잠재적 영향을 이해한다'고 말합니다. 그러나 회사가 실제로 직면하는 3대 사이버보안 리스크와 해당 리스크를 어떻게 완화할 계획인지 알려달라고 요청하면 침묵에 빠지는 경우가 많습니다."라고 말했습니다.

State Street Global Advisors사의 ESG 분석가는 사이버보안 및 데이터보안과 관련해 감사위원회 및 리스크 관리위원회의 위원들은 "대부분 상당히 정통한" 편이지만, "이사회는 전반적으로 이러한 질문에 답변하기 위해 경영진에게 의지하는 경향이 있다."고 지적하고 있습니다. 위원회 업무에 심층적인 논의를 위임하는 것은 허용이 됩니다. 다만, 이사진은 이사회 논의가 부족할 때 회사에 어떤 유형의 사이버보안 위협이 가해지는지와 같은 기본적인 질문에 답할 수 있는 준비가 되어 있어야 합니다... 분석가는, "이사회 멤버는 기업의 주요 인프라를 인지하고 운영사항을 면밀히 모니터링하여 회사의 민감 데이터 유형을 파악할 수 있어야 합니다. 이러한 일련의 업무 수행은 이사회가 해당 사안을 정확히 이해하고 있다는 신호로 간주되어 투자자들에게 긍정적 확신을 부여할 것입니다."라고 말하고 있습니다.

FIGURE 9

## Does your organization have defined protocols to protect its critical data assets?

- Yes, we understand our data assets and they are well-protected
- We understand our data assets, but I am not sure if they are well-protected
- No, we need to do more to understand and protect our data assets
- Not sure



Note: Percentages may not add up to 100% due to rounding.

Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

### Not having enough assurance processes around technology

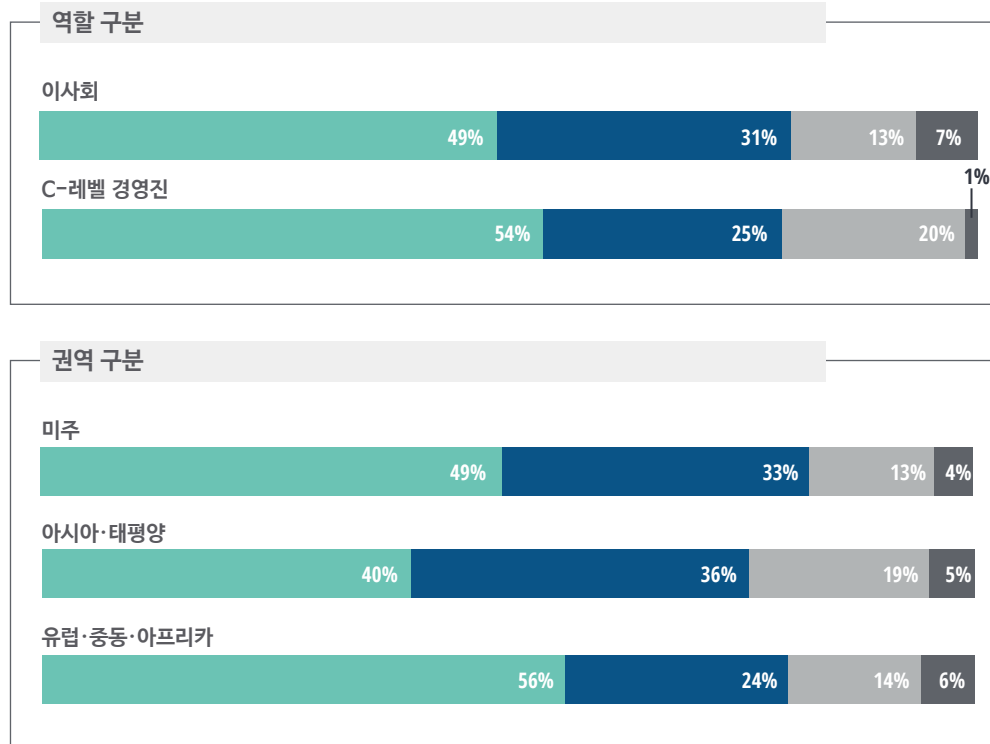
There is a push for greater transparency on technology matters coming from regulators, investors, and other external stakeholders. When it came to how well their organizations were addressing assurance needs over technology, responses were also mixed (figure 10).

Overall, either through internal resources or using a combination of internal and external resources, more than half of respondents feel that their organizations have sufficient assurance processes in place over the technology domain. But a large number—around four in 10—say their organization needs to do more work here.

그림 9

## 귀사의 조직은 주요 데이터 자산에 대한 보호 프로토콜을 정립하고 실행하고 있습니까?

- 예, 우리는 데이터 자산에 대해 이해하고 있으며 보호 수준이 양호함
- 우리의 데이터 자산에 대해 이해하고 있으나 보호가 잘 되는지 여부는 모르겠음
- 아니오, 우리의 데이터 자산에 대한 이해와 보호 프로토콜 정립이 필요함
- 잘 모르겠음



출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

### 기술과 관련해 충분하지 않은 검증 절차

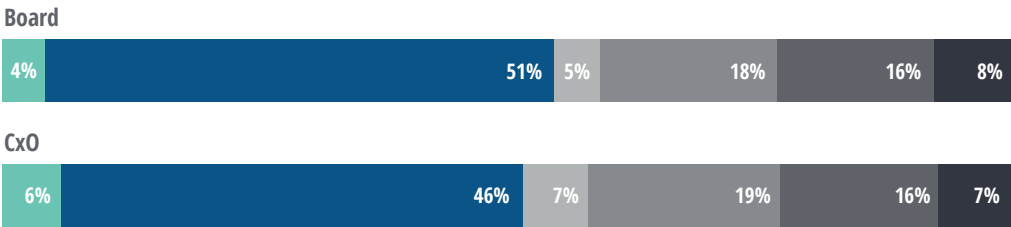
규제 당국, 투자자 및 기타 외부 이해관계자는 각 기업의 기술 사안에 대한 투명성 확보를 개선하라는 압박을 주고 있습니다. 이에 기업이 기술에 대한 검증 요구를 얼마나 잘 해결했는지에 대한 응답도 엇갈리고 있습니다(그림 10).

전반적으로, 응답자 중 절반 이상은 내부 자원을 사용하거나 내외부 자원을 함께 활용하여 자사의 조직이 기술 영역에 대해 충분하게 검증 절차를 수행하고 있다고 응답했습니다. 그러나 응답자 10명 중 4명꼴로 조직은 해당 분야에서 더 많은 작업을 수행해야 한다고 강조하고 있습니다.

FIGURE 10

Assurance processes and technology: Is your organization doing enough?

- Yes, we have invested in in-house resources and do not rely on external resources
- Yes, we have invested in in-house resources, and get external support when needed
- No, we need to explore this issue
- No, we rely too much on external support but are building in-house resources
- No, we are not where we would like to be and are examining this issue
- Not sure



Note: Percentages may not add up to 100% due to rounding.  
Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

그림 10

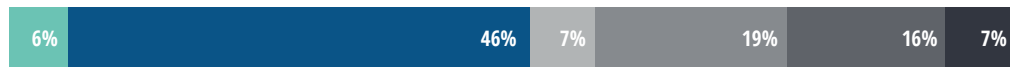
## 프로세스와 기술 검증 : 귀사의 조직은 충분하게 해당업무를 수행하고 있다고 생각하십니까

- 예, 우리는 내부(In-house) 자원에 투자해 수행중이며 외부자원에는 의존하지 않음
- 예, 우리는 내부(In-house) 자원에 투자해 수행중이며 필요시 외부자원 투자를 진행중임
- 아니오, 우리는 해당 이슈를 다루고 있지 않음
- 아니오, 우리는 과도한 외부 자원에 의존하나 내부(In-house) 자원에는 의존하지 않음
- 아니오, 우리는 해당 이슈의 검증에 대해 선호되는 자원에 의존하지 못하고 있음
- 잘 모르겠음

### 이사회



### C-레벨 경영진



출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

# Scaling new heights in technology engagement—the board’s opportunity

**W**HAT CAN BOARDS do differently to improve board tech engagement and governance? Directors and executives had plenty of ideas (figure 11). Their recommendations include:

1. Educating board members on the latest technology trends (66% director/61% C-suite).
2. Developing a more holistic plan to address technology and its link to strategy at the board table (60% director/61% C-suite).
3. Making technology a standing agenda item at meetings. Collaborating more with the CIO/CTO/CISO and inviting them to meetings more frequently. C-suite respondents (at 54%) were more likely to see this as an important to-do than board respondents were (45%).
4. Getting more experience on the board by recruiting one or more tech-fluent board members. Here, those in the C-suite were much more likely to say this than board members were, perhaps so they can have good dialogue with a board member. Interestingly, at 43%, respondents from the Americas were more likely to want this, with AP (38%) or EMEA (35%) not wanting it.

However, across roles and regions, having more board retreats proved to be the least popular

option, even though these events can serve as a focused accelerator. Fewer than one-third of respondents thought having an “away day” to talk about technology could be a productive use of their time.



# 기술 아젠다에 대한 이사회 관여로 신규 업무영역 확장: 이사회의 기회

0 | 사회가 기술 아젠다 관여 및 거버넌스 개선을 위해 수행할 수 있는 업무는 무엇입니까? 이사회와 경영진은 다양한 아이디어를 가지고 있었습니다(그림 11). 권장 사항들은 다음과 같이 정리됩니다:

1. 이사회 멤버들에게 최신 기술트렌드에 대해 교육 기회를 제공합니다(이사회 66% vs. C-레벨 경영진 61%).
2. 이사회 회의에서 기술 및 전략과의 연계 사안의 논의를 위한 전사계획을 수립합니다 (이사회 60% vs. C-레벨 경영진 61%).
3. 이사회 회의에서 기술을 중요한 안건으로 삼고 CIO/CTO/CISO와 더 많은 협업을 수행하며 회의에 자주 초대합니다. (이사회 45% vs. C-레벨 경영진 54%).
4. 기술에 정통한 이사진을 한 명 이상 영입하여 이사회 멤버로서 더 많은 경험을 쌓습니다. C-레벨 경영진은 이사진보다 이점을 더 강조하였으며 이사진과 유익한 대화를 나눌 수 있을 것입니다. 미주 지역 응답자 중 43%가 이를 가장 원했으며, 아시아·태평양 지역(38%) 및 유럽·중동·아프리카(35%) 지역 응답자 순으로 나타났습니다.

‘이사회 외부모임’(수련회)은 사안에 대해 집중적으로 다룰 수 있는 기회를 제공할 수 있는 장점에도 불구하고 역할별·권역별로 응답자들에게 가장 인기 없는 선택으로 나타났습

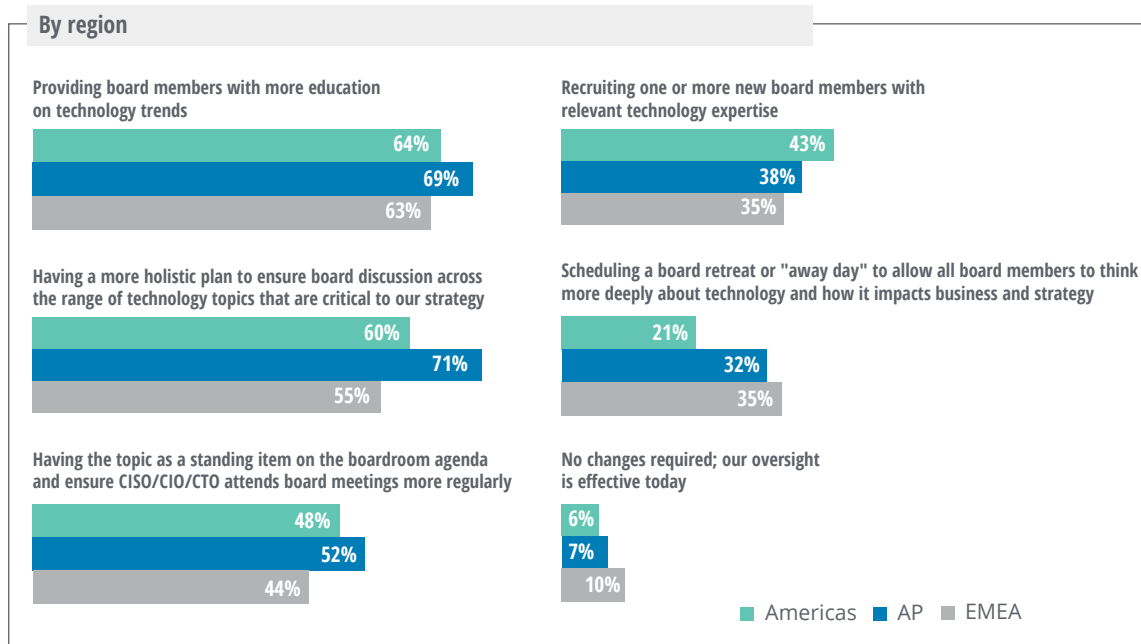
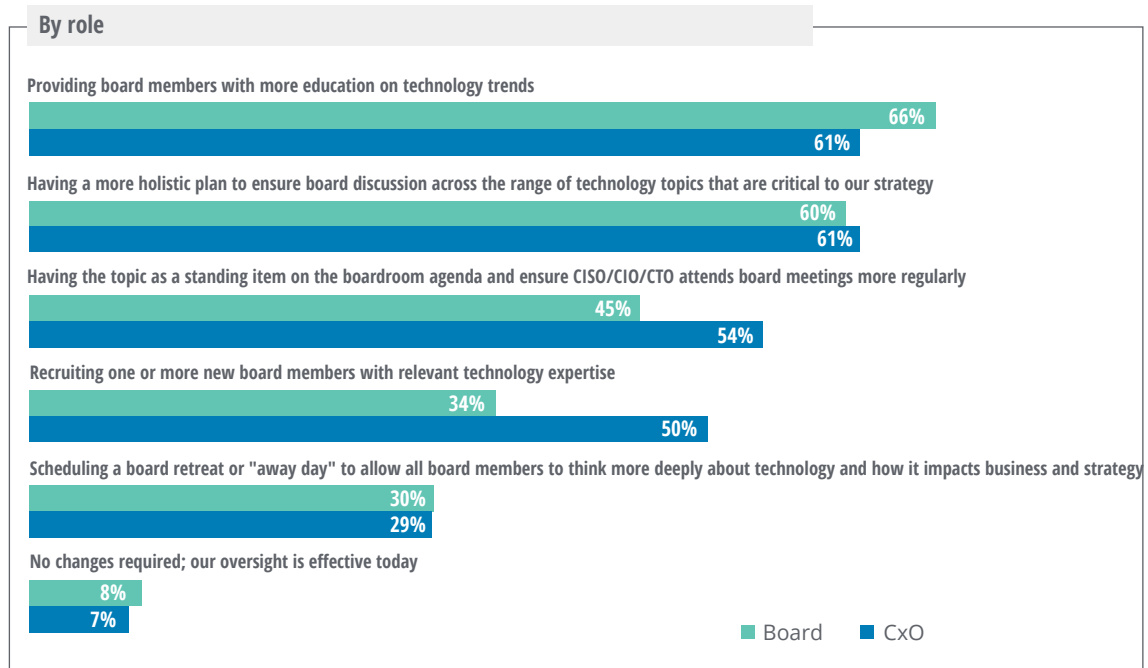
니다. 기술에 대해 논의를 할 수 있는 “휴일이” 이사회의 업무시간을 생산적으로 쓰는 것이라 여기고 있는 응답자 비중은 33% 미만에 그쳤습니다.





FIGURE 11

## Stepping it up: Respondents indicate the most effective ways boards could bolster tech oversight

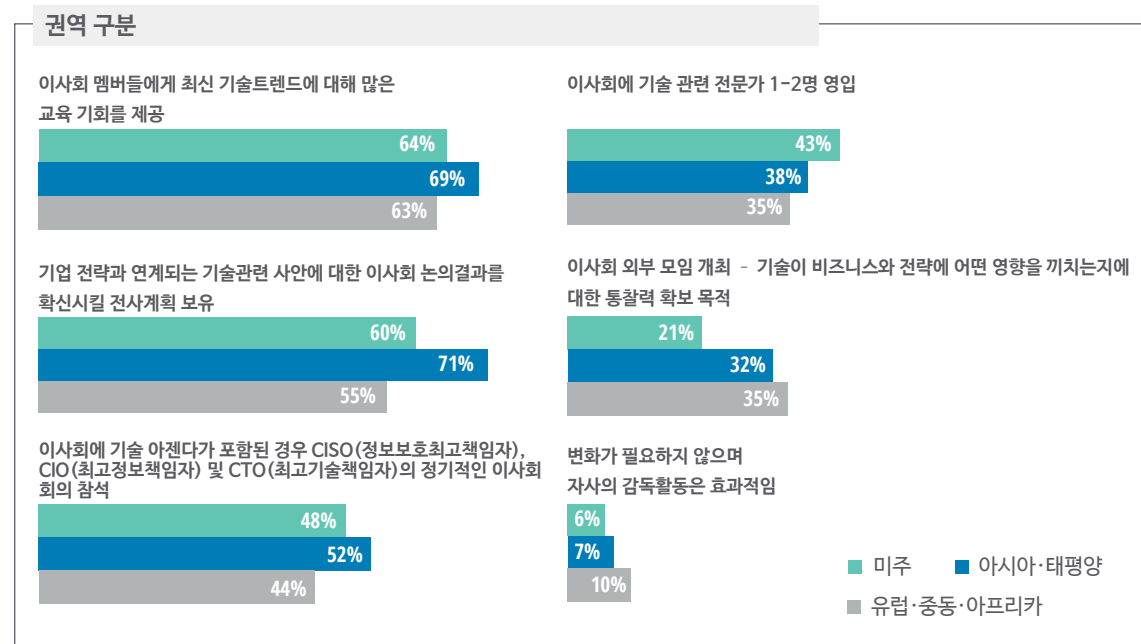
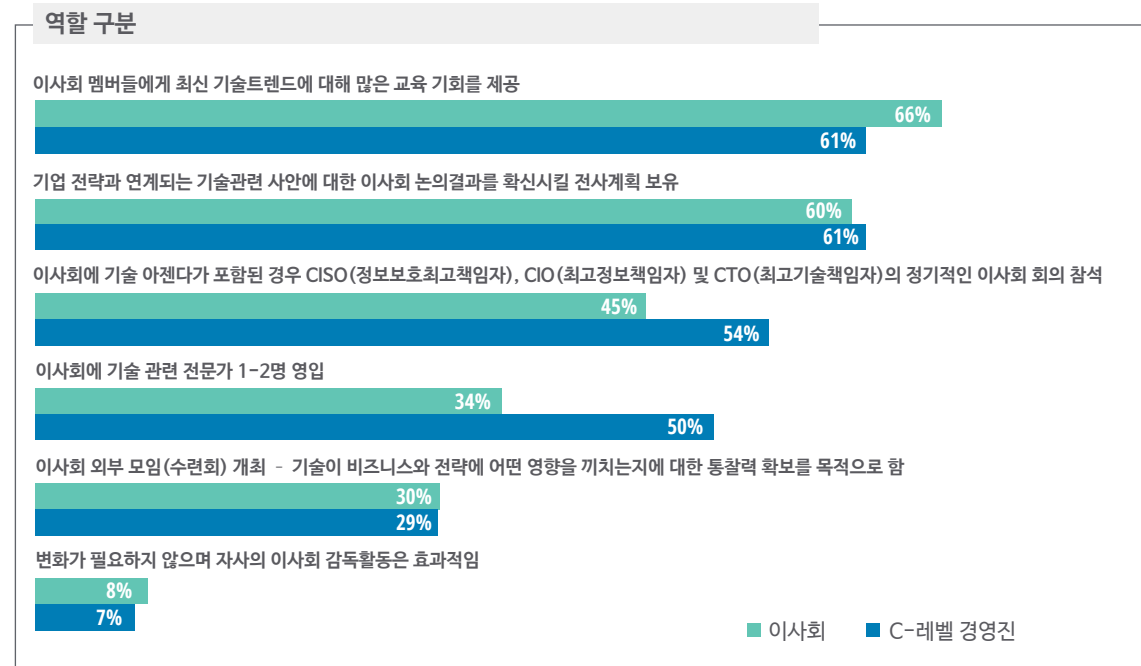


Note: Multiple-choice question.

Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

그림 11

## 귀하는 이사회에의 기술 감독 강화를 위해 가장 효과적인 수단은 무엇이라고 생각하십니까?



출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

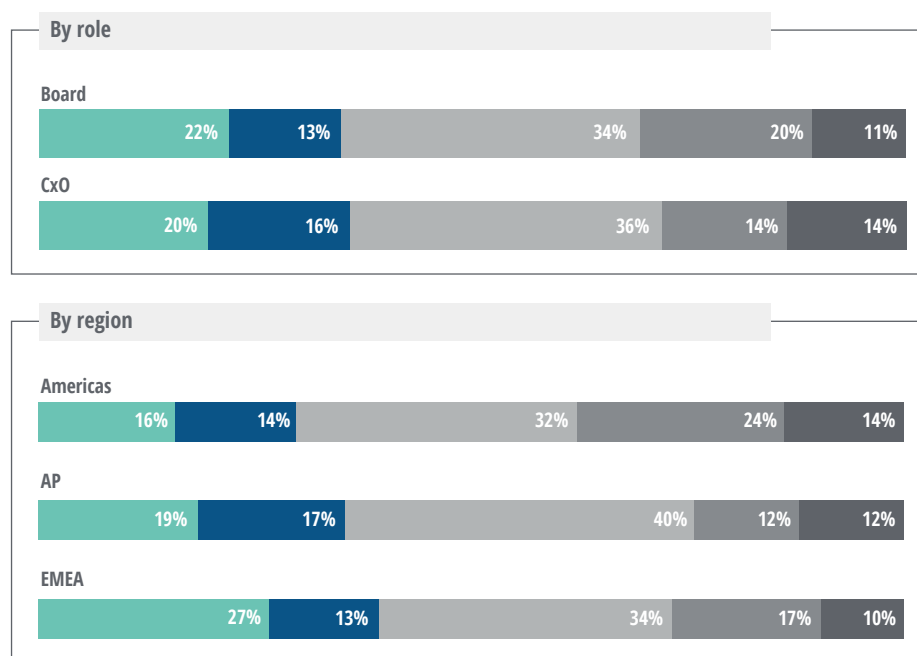
## COMING UP NEXT: BUILDING A TECH-ENABLED CLIMATE STRATEGY

Our survey confirmed that most organizations are in early stages when it comes to developing and implementing their climate strategies (figure 12). Only one in five indicate they have a clear strategy in place and have started implementing it.

FIGURE 12

### Will technology play an integral role in your organization's climate strategy?

- Yes, we have a clear strategy and have started implementing it
- Yes, but we are still developing our strategy
- Probably, but we are still developing our strategy
- No
- Not sure



Note: Percentages may not add up to 100% due to rounding.

Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

Talton feels that “linking technology to sustainability is heating up. Equipment manufacturers are all looking for ways to replace steel components with lighter materials that would have less of a carbon footprint, for example. I think technology is going to play a big role in sustainability.”

Sarah Haywood, CIO, Carlsberg Group, describes the huge opportunity for technology in the sustainability area: “Technology will really start to play a more significant role once companies have addressed the basic steps. Right now, many companies have made very ambitious commitments on carbon, water waste, and so on. But it gets harder to start materializing the type of opportunities that are out there and we will need more mature, complex, and sophisticated methods to get to those benefits. This is where technology will really begin to play a much more significant role.”

For more on the board's role in effecting change around sustainability, read the Deloitte Global Boardroom Program's Frontier series report from November 2021, *The audit committee frontier: Addressing climate change*.

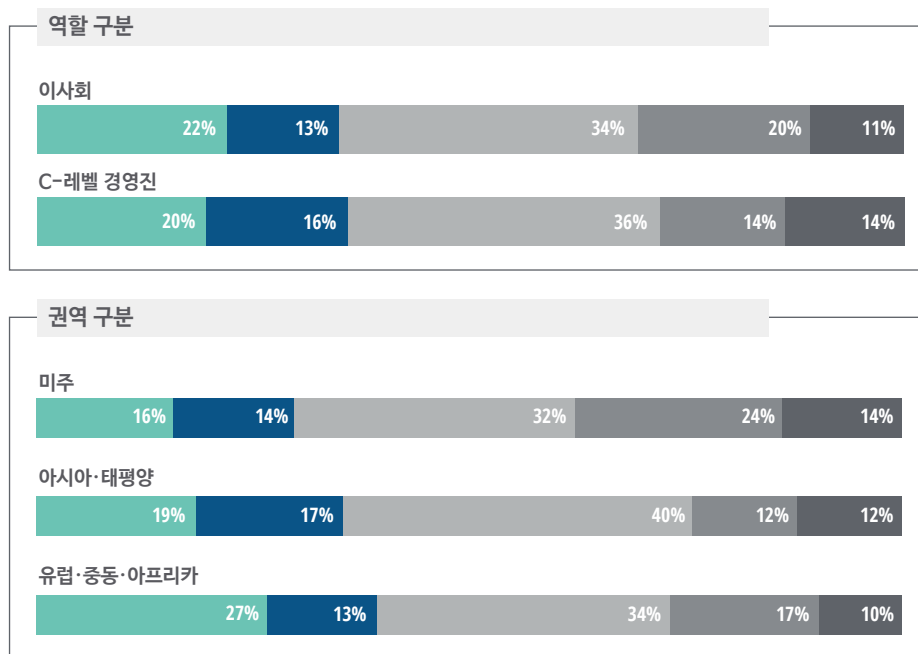
## 차기 발간물: 기술 활용이 가능한 기후 전략 수립

설문조사결과, 대부분의 기업은 기후전략을 개발하고 구현하는 데 있어 초기 단계에 있습니다. (그림 12). 응답자는 5명 중 1명꼴로 명확한 전략을 수립하고 이를 구현하기 시작했다는 것을 보여주고 있습니다.

그림 12

## 기업의 기후전략에서 기술이 중대한 비중을 차지할 것이라고 생각하십니까?

- 예, 우리는 명확한 전략이 있으며 구현하기 시작했음
- 예, 그러나 여전히 전략을 개발 중에 있음
- 아마도, 그러나 여전히 전략을 개발 중에 있음
- 아니오 ■ 잘 모르겠음



출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

Talton은 "기술과 지속가능성을 연결하는 것이 가열되고 있다고 강조하고 있습니다. 장비 제조업체들은 모두 탄소 배출량이 적은 가벼운 재료로 강철 부품을 교체할 방법을 찾고 있습니다. 저의 견해로 기술이 지속가능성 확보에 큰 역할을 할 것이라고 보여집니다."

Carlsberg Group사의 Sarah Haywood CIO(최고정보책임자)는 지속가능성 분야에서 기술이 제공하는 큰 기회를 다음과 같이 설명합니다. "기업들이 기본 단계를 다루게 될 때 기술은 실제로 중요한 역할을 하게 될 것입니다. 현재, 많은 회사들은 탄소, 물 낭비 등의 해결에 대해 매우 야심찬 약속을 했습니다. 그러나 현재 존재하는 기회의 유형을 구체화하기 시작하는 것은 점점 더 어려워지고 있으며, 이러한 이점을 얻기 위해서는 보다 성숙하고 복잡하며 정교한 수단이 필요합니다. 여기에서부터 기술이 훨씬 더 중요한 역할을 하게 될 것입니다."

지속가능성에 대한 변화에 영향을 미치는 이사회 역할에 대한 자세한 내용은 2021년 11월 발간된 Deloitte Global Boardroom Program의 Frontier 시리즈 보고서인 '감사위원회 프론티어: 기후변화에 대한 대처'를 참조하십시오.

Based on the survey findings, directors may want to ask the following questions to assess whether, and to what extent, proficiency and stewardship gaps may exist on their boards:

1. Are we doing a good job ensuring tech investments and deployment are driven by longer-term strategic priorities, taking into account both risk and opportunities? If not, what more could we do?
2. How and when do we talk about technology? Do technology discussions mostly happen in committees and if so, how are we ensuring that the full board is engaged with them?
3. Do we have enough technology experience on the board? Or are we relying too much on one tech specialist at the table, on management, or on outside specialists?
  - a. Should we be actively recruiting directors with more technology experience to help fill the gaps?
  - b. What educational opportunities can we initiate to elevate the knowledge and experience of all board members?
4. How can we collaborate more and better with our organization's CxOs and technology leaders

so we are working together to accomplish shared goals?

5. Are tech strategies on the agenda of board strategy sessions? How are we linking tech strategies to each of the business unit strategies?

Nanda believes there is reason to be optimistic that board engagement will improve: "When I attended the Consumer Electronics Show with board directors and CIOs as part of Deloitte Development LLC's Center for Board Effectiveness, the boards and C-suite executives that chose to participate were either technologically inclined or looking to learn by immersion. But they all came with an unbelievably voracious appetite. While management tends to think more about the relevance of adopting new technologies over the next few quarterly periods, board members are much more willing to explore 'what-ifs' and the art of the possible, envisioning future possibilities. It's encouraging, but it requires energy and curiosity."

And while a voracious appetite for learning and questioning clearly isn't everything, it can help leaders find common ground to jumpstart progress. We hope this report raises awareness of potential concerns and inspires action where it is needed.

서베이 결과에 따라, 이사회는 숙련도와 관리 책임의 차이가 이사회에 존재하는지 여부와 얼마만큼 존재하는지 평가하기 위해 다음과 같은 질문을 할 수 있습니다.

1. 이사회는 직면한 리스크와 기회를 모두 고려해 기술 투자와 구축이 기업의 장기적인 우선 순위에 따라 추진되도록 원활한 업무를 수행중에 있습니까? 그렇지 않다면, 어떠한 조치를 더 취할 수 있습니까?
2. 이사회는 기술에 대해 언제 어떻게 이야기할 수 있을까요? 기술에 대한 논의가 대부분 이사회 산하 위원회에서 이루어진다면, 이사회가 위원회와 함께 참여하는 기회를 어떻게 마련할 것입니까?
3. 이사진은 업무수행에 요구되는 기술 경험을 충분히 보유하고 있습니까? 또는 1명의 기술 전문가, 경영진 또는 외부 전문가에게 지나치게 의존하고 있는 것일까요?
  - a. 기술 경험이 더 많은 이사회 멤버들을 적극적으로 영입하여 이러한 격차를 메워야 할까요?
  - b. 모든 이사회 멤버들의 지식 및 경험을 향상시키기 위해 어떠한 교육 기회를 제공받을 수 있습니까?
4. 어떻게 하면 조직의 C-레벨 경영진 및 기술 선도기업들과 효과적으로 공동의 목표를 달성하기 위해 협업할 수 있습니까?

5. 기술 전략이 이사회 전략 세션의 아젠다에 포함됩니까?  
귀사는 기술 전략을 각 사업부 전략과 어떻게 연계하고 있습니까?

딜로이트 컨설팅 LLP Nanda 대표는 이사회에 관여도가 개선될 것이라고 낙관하는 데는 이유가 있다고 믿고 있습니다. "Deloitte Development LLC의 기업지배기구발전센터(Center for Board Effectiveness)는 이사회 이사 및 CIO(최고정보책임자)와 함께 소비자 가전 박람회에 참석한 적이 있습니다. 참석을 선택한 이사회와 C-레벨 경영진들은 기술적인 성향을 보이거나 박람회를 통해 학습하고자 하는 의지가 있는 분들이었습니다. 이러한 현상은 몰입이라고 말할 수 있습니다. 또한, 그들은 믿을 수 없을 정도로 열정적인 탐구성향을 가지고 있었습니다. 경영진은 향후 신기술 채택의 관련성에 대해 더 고려하는 경향이 있지만, 이사회 멤버들은 현재 상황에서 발생할 수 있는 경우와 미래의 가능성을 구현하는 기술에 대해 훨씬 더 적극적으로 탐구하는 모습을 보였습니다. 이는 고무적인 일이며 에너지와 호기심이 동반되는 일입니다."

그리고 학습과 질문에 대한 탐욕스러운 욕구가 분명히 전부는 아니지만, 그것은 리더들이 현 상황을 개선할 수 있는 기본요인을 찾을 수 있도록 도울 수 있습니다. 본 보고서가 이사회에 잠재적인 우려에 대한 인식을 높이고 필요한 곳에 조치를 취하는데 도움이 되기 바랍니다.

# Appendix

## A closer look at respondents

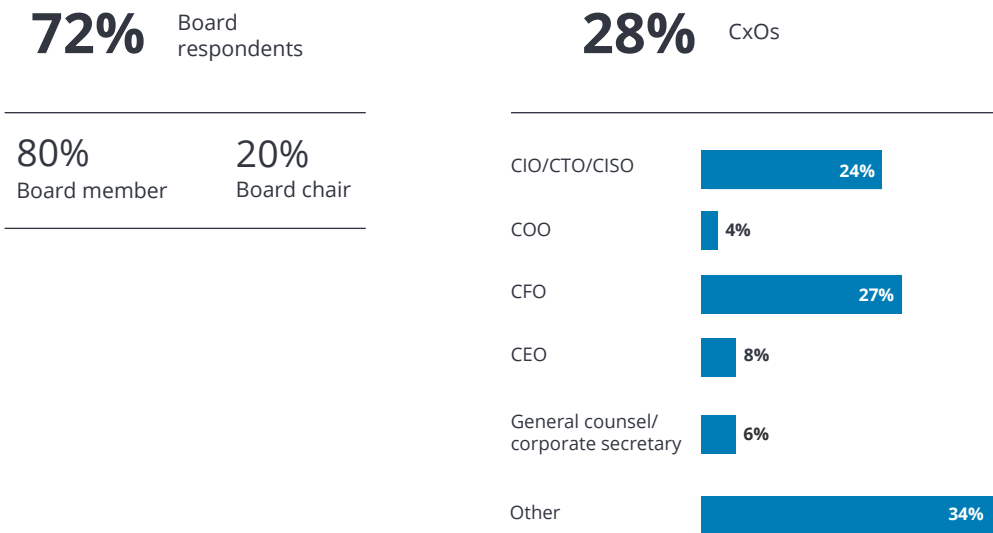
FIVE HUNDRED AND fifty-one C-suite executives (CxOs) and board directors responded to the survey (figure 13). Respondents came from the EMEA (239), Americas (188), and AP (124) regions. The top six countries represented were Brazil (55), the United Kingdom (54), the United States (51), Germany (44), Australia (41), and India (35).

Industries represented include financial services (32%), manufacturing (15%), technology (9%), health care/pharmaceutical (7%), retail/wholesale

(7%), energy/resources (6%), business and professional services (6%), construction/real estate (4%), telecommunications/media/entertainment (3%), and logistics (2%), with 9% identifying as “other” (figure 14).

More than half (53%) of respondents represented organizations with equity market values of more than US\$1 billion. The ownership structure breakdowns were as follows: 49% public companies; 35% private (including family businesses); 6% state-owned; and 10% other (figure 15).

FIGURE 13  
Respondents were a mix of board directors and C-suite executives (CxOs)



Note: Total respondents: n = 551; board respondents: n = 398; CxO respondents: n = 153.  
Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

## 별첨

# 응답자 프로파일

5,501명의 C-레벨 경영진(CxO)과 이사회 멤버들이 설문에 응답했습니다(그림 13). 응답자들은 EMEA(Europe, the Middle East and Africa, 유럽·중동·아프리카 지역) (239명), 미주(188명), 아시아·태평양지역 (124)에서 응답했습니다. 설문 응답자 수가 많은 상위 6개국은 브라질(55명), 영국(54명), 미국(51명), 독일(44명), 호주(41명) 및 인도(35명) 순으로 나타났습니다.

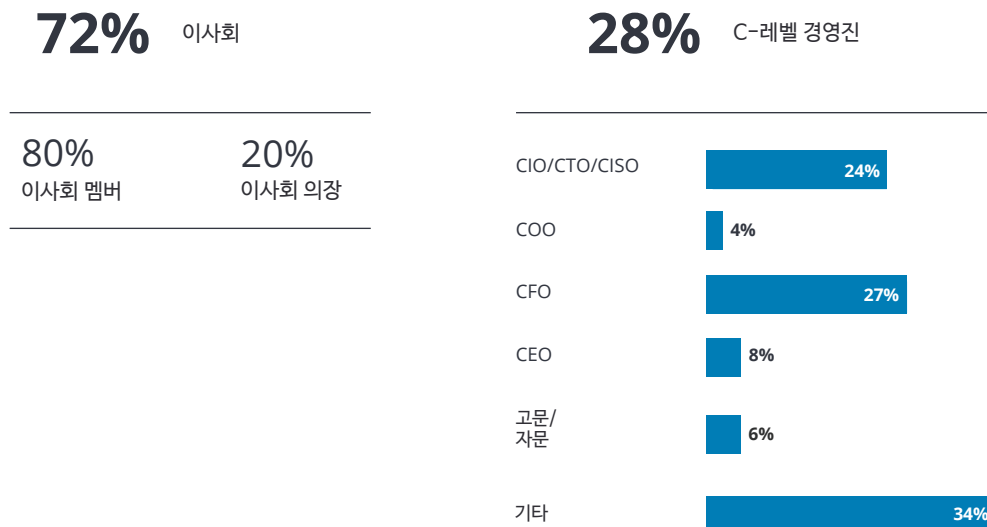
설문대상 기업의 업종으로는 금융 서비스(32%), 제조(15%), 기술(9%), 의료/의약품(7%), 도소매(7%),

에너지/자원(6%), 비즈니스 및 전문서비스(6%), 건설/부동산(4%), 통신/미디어/엔터테인먼트(3%), 물류(2%) 및 기타(9%) 산업이 포함되었습니다.(그림 14).

응답자의 절반 이상(53%)은 주식시장 가치가 10억 달러 이상인 조직을 대표했습니다. 응답기업의 분류는 상장기업 49%, 비상장기업(가족기업 포함) 35%, 공기업 6% 및 기타기업 10% 순으로 나타났습니다 (그림 15).

그림 13

## 응답자 구성



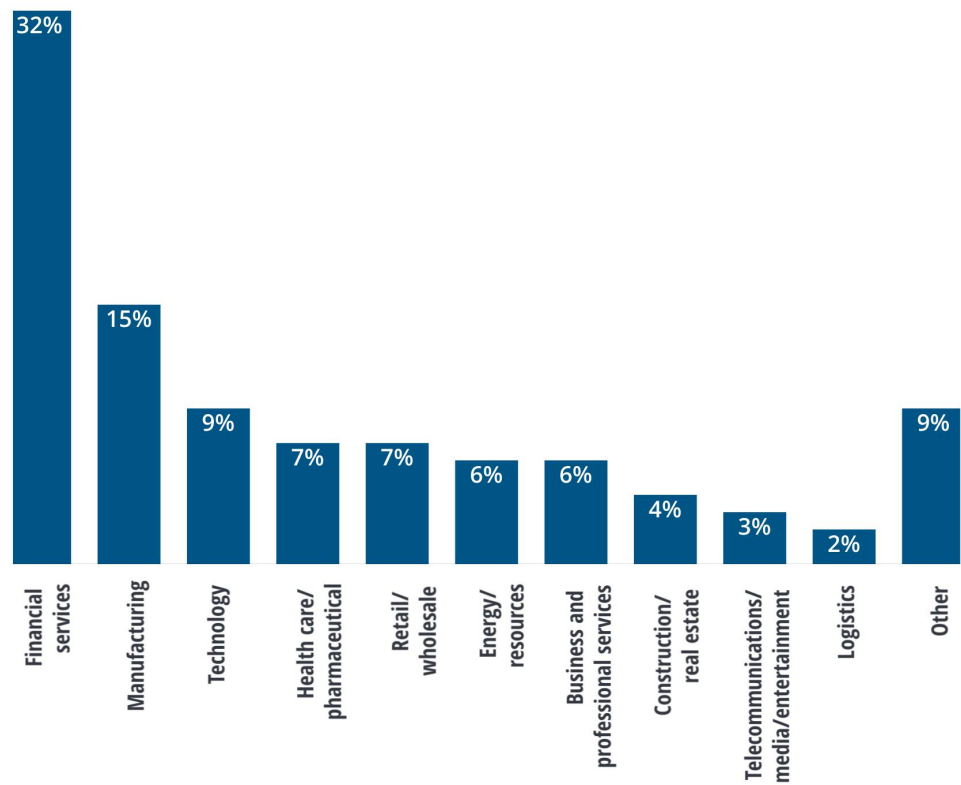
Note: 총 응답자 n=551, 이사회 멤버 n=398, C-레벨 경영진 n=153

출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.



FIGURE 14

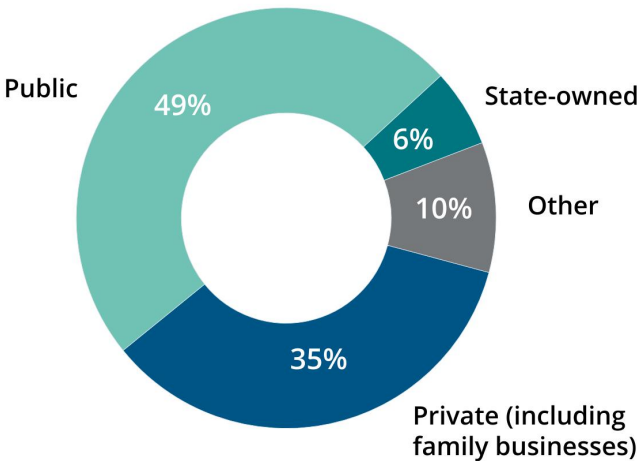
Industries represented in our survey



Note: n = 551.  
Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

FIGURE 15

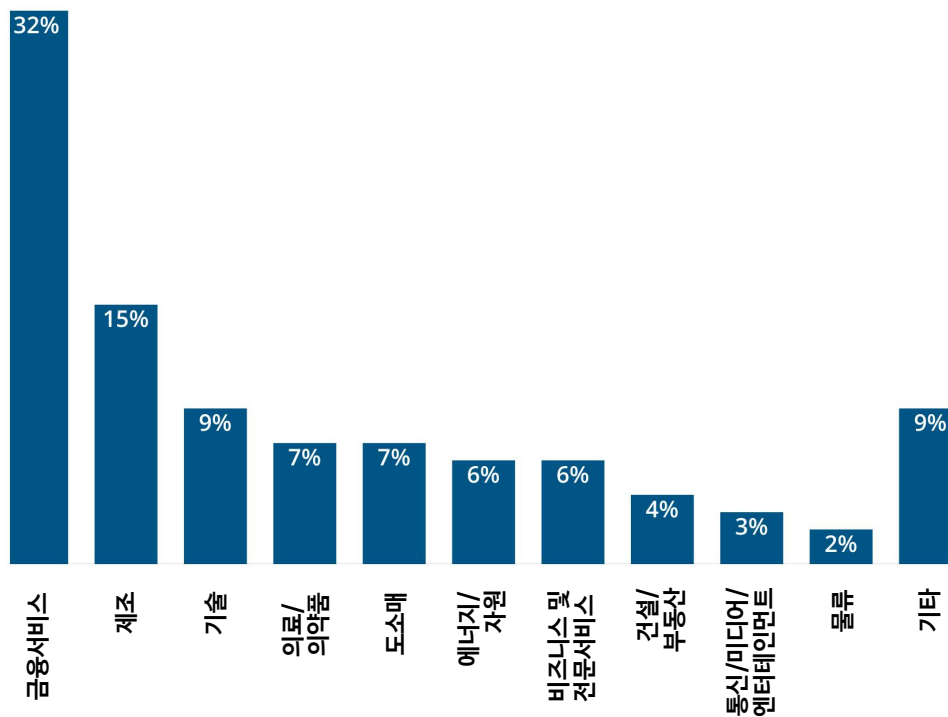
Ownership structure of respondent organizations



Note: n = 551.  
Source: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

그림 14

### 설문 응답기업 분포 산업

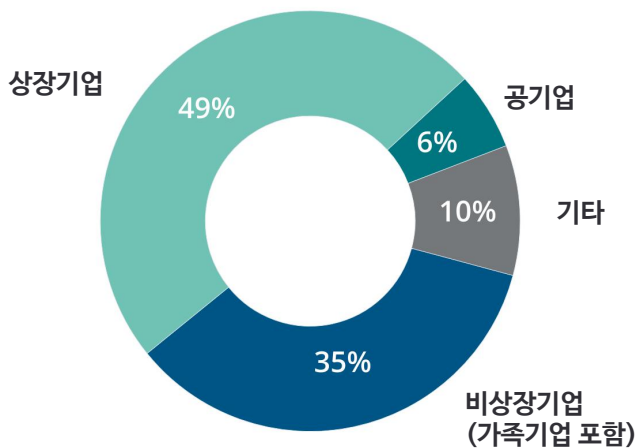


Note: n = 551.

출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

그림 15

### 설문 응답기업 유형



Note: n = 551.

출처: The Deloitte Global Boardroom Program's Digital frontier: A technology deficit in the boardroom.

## 참고문헌

1. Khalid Kark, Jagjeet Gill, and Tim Smith, *Maximizing the impact of technology investments in the new normal*, Deloitte Insights, February 3, 2021.
2. Rich Nanda et al., *A new language for digital transformation*, Deloitte Insights, September 23, 2021.
3. Janet Foutty, *How digital transformation—and a challenging environment—are building agility and resilience*, Deloitte Insights, April 29, 2021.
4. Andrew Adams et al., “Why technology is the strategic issue of our time,” Deloitte Global, accessed May 1, 2022.
5. Ibid.
6. Gartner, “Gartner forecasts worldwide IT spending to reach \$4.4 trillion in 2022,” press release, April 6, 2022.
7. Gartner, “Gartner forecasts worldwide public cloud end-user spending to reach nearly \$500 billion in 2022,” press release, April 19, 2022.
8. Identity Theft Resource Center, “Identity Theft Resource Center’s 2021 annual data breach report sets new record for number of compromises,” January 24, 2022.
9. *Psychology Today*, “Dunning-Kruger effect,” accessed May 26, 2022.
10. Adams et al., “Why technology is the strategic issue of our time.”

## 감사의 말

The Deloitte Global Boardroom Program is grateful to **Michael Younis**, ESG analyst, State Street Global Advisors, for his comments on behalf of State Street Global Advisors.

The Deloitte Global Boardroom Program would like to thank all of its professionals in our Boardroom Programs around the world who assisted with drafting, editing, and reviewing this publication. A special thanks to our data scientists: **Krishnendu Bal** and **Lopamudra Roy**; Deloitte Global Boardroom Program: **Aurelien Rocher**; Deloitte UK corporate governance team: **Tracy Gordon**; our design team: **Adamyia Manshiva**; and our editorial team: **Blythe Hurley** and especially **Karen Edelman** from Deloitte Insights (an imprint of Deloitte Development LLC).

## 저자 소개

### **윌리엄 투쉬 | wtouche@deloitte.co.uk**

윌리엄 투쉬는 딜로이트 런던 감사본부의 시니어 파트너이며 딜로이트 UK 회원사의 부의장직을 맡고 있습니다. 투쉬는 딜로이트 아카데미에서 진행하는 딜로이트의 이사회 개발 프로그램을 이끌고 있으며, 영국 규제 환경 내의 지배구조 이슈에 대한 딜로이트의 관점 및 서비스를 수립하고 전달드리고 있습니다.

### **댄 코닉스버그 | dkonigsburg@deloitte.com**

딜로이트 투쉬 토마츠의 리더인 댄 코닉스버그는 딜로이트의 글로벌 이사회 프로그램을 이끌고 있습니다. 코닉스버그 리더는 이사회 및 감사위원회와 관련된 60개국의 네트워크를 이끌고 있습니다. 그는 국제기업지배구조네트워크(ICGN 이사회에서 활동 중이며, OECD의 기업지배구조를 위한 기업자문위원회 의장직을 담당하고 있습니다.

### **조 이와사키 | jo.iwasaki@deloitte.fi**

조 이와사키는 딜로이트 글로벌 이사회 프로그램의 연구 책임자입니다. 이와사키는 기업지배구조와 리스크 관련 주제 전문가입니다.

## 문의

*딜로이트의 통찰력은 귀사의 변화가 용이하도록 도울 것입니다. 귀사가 직면한 도전과제의 해결을 위해 새로운 아이디어를 찾고 계시다면 언제든지 도움을 요청하십시오.*

### 산업 리더

#### **Mark Lillie**

CIO Program leader | Deloitte Global  
mlillie@deloitte.co.uk

Mark Lillie is the Deloitte Global Technology Strategy & Transformation leader. He has led numerous business and digital transformation programs, most notably in the energy and utilities sectors.

#### **Emily Mossburg**

Cyber leader | Deloitte Global  
emossburg@deloitte.com

Emily Mossburg leads Deloitte Global Cyber Strategy driving the continued evolution and expansion of the practice's global reach, innovative cyber capabilities, and a team of more than 15,000 cyber professionals worldwide.

#### **Rich Nanda**

Principal | Strategy & Analytics Offering leader | Deloitte Consulting LLP  
rnanda@deloitte.com

Rich Nanda is a principal in Deloitte Consulting LLP, where he serves as the leader of Consulting's Strategy & Analytics portfolio of offerings. He has significant experience in guiding clients through strategy-led transformation to achieve profitable growth.

#### **Beth Rosenstein**

Managing principal | Consulting | Clients & Industries | Deloitte Global  
brosenstein@deloitte.co.uk

Beth Rosenstein is the managing principal for Deloitte Global Consulting—Clients & Industries. She oversees Client Excellence and Sales and Pursuits while leading Deloitte Global Consulting Industry leaders.

#### **Matthew Holt**

Partner | Risk Advisory | Cyber and Strategic Risk | Deloitte Italy  
maholt@deloitte.it

Matthew Holt has 30 years' experience providing ICT and Cybersecurity services to public and private sector clients. He has specific focus in resilience services to critical infrastructure in energy and industrial sectors.

**Jon Raphael**

Partner | Deloitte & Touche LLP  
jraphael@deloitte.com

Jon Raphael has more than 25 years of financial services, assurance, and controls experience. He also has diverse leadership experience in ESG, transformation, change management, training, and quality.

## 한국 딜로이트 그룹 기업지배기구발전센터



**김한석 파트너**

Partner / Audit & Assurance,  
Center for Corporate Governance Leader

E-mail: hansukim@deloitte.com



**정현 파트너**

Partner / Audit & Assurance

E-mail: hyunjeong@deloitte.com



**김학범 파트너**

Partner / Risk Advisory

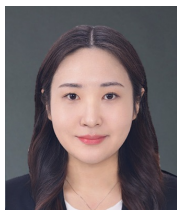
E-mail: hbkim@deloitte.com



**오정훈 파트너**

Partner / Audit & Assurance

E-mail: junoh@deloitte.com



**황현지 사원**

Staff / Center for Corporate Governance

Tel: +82 2 6138 6815

E-mail: hyunjihwang@deloitte.com

# Deloitte. Insights

딜로이트 인사이트 [www.deloitte.com/insights](http://www.deloitte.com/insights)에 가입 후 더 많은 정보를 제공받으세요.



트위터 계정 @DeloitteInsight를 팔로우 하세요.

## 딜로이트 인사이트 기고자

**기사:** Karen Edelman, Hannah Bachman, Aishwarya Iyer, Dilip Poddar, and Arpan Kumar Saha

**크리에이티브:** Govindh Raj and Sanaa Saifi

**디자인:** Pooja Boopathy, Kelly Cherry, Maria Martin Cirujano, Nikita Garia

**표지디자인:** Adamya Manshiva

## 딜로이트 인사이트 소개

딜로이트 인사이트는 기업과 공공부문, 비정부기구에 통찰력을 제공하는 기사 원문과 보고서, 정기간행물을 발행합니다. 딜로이트 인사이트는 전문 서비스 조직 전반과 학계 및 기업의 공동 저자의 연구와 경험을 활용하여 경영진과 정부 지도자들의 광범위한 관심 주제에 대한 대화 진전을 목표로 합니다.

딜로이트 인사이트는 딜로이트 개발 LLC.의 상표입니다.

## 간행물 정보

본 간행물은 일반 정보만을 포함하며 딜로이트 투쉬 토마츠(Deloitte Touche Tohmatsu Limited, DTTL) 및 회원사 또는 계열사는 이 간행물을 통해 회계, 사업, 재무, 투자, 법률, 세무 또는 기타 전문적 조언이나 서비스를 제공하지 않습니다. 본 간행물은 그러한 전문적 조언이나 서비스를 대체하지 않으며 귀하의 재정이나 사업에 영향을 미칠 수 있는 결정이나 조치의 기준으로 사용되어서는 안 됩니다. 귀하의 재정이나 사업에 영향을 미칠 수 있는 결정을 내리거나 조치를 취하기 전에 자격 있는 전문 고문과 상의해야 합니다.

DTTL 및 회원사 또는 각각의 계열사는 이 출판물에 의존하여 귀하가 입은 손실에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

## 딜로이트 소개

딜로이트는 영국의 보증유한책임회사인 딜로이트 투쉬 토마츠(이하 “DTTL”) 및 회원사 네트워크, 관련 단체에 속한 하나 이상의 조직을 의미합니다. DTTL과 각 회원사는 법적으로 독립된 별개의 조직입니다. DTTL(또한 “딜로이트 글로벌”이라 언급되는)은 고객에 대한 서비스는 제공하지 않습니다. 미국에서 딜로이트는 DTTL의 미국 회원사, 미국에서 딜로이트라는 상호를 사용하여 운영되는 관련 조직 및 각각의 계열사 중 하나 이상의 조직을 의미합니다. 공공 회계 규칙 및 규정에 따라 고객을 입증하는 특정 서비스는 제공되지 않을 수도 있습니다. DTTL과 회원사 네트워크에 대한 자세한 내용은 [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about)를 참조해 주시기 바랍니다.