



Center for Board Effectiveness

On the board's agenda | US

Rethinking how tech trends shape governance and oversight

The corporate board has many stakeholders—shareholders,¹ employees, vendors, customers, and communities.² Being responsive to such a wide array of constituencies is no easy task. Over time, technology has become an omnipresent concern across these groups. And thus, technology has likewise become a recurring topic of concern to boards.³ The rise of the digital age has brought with it a mix of both opportunities and threats. On the one hand, the high-tech revolution has improved economies of scale and transformed business processes across every industry sector.⁴ Conversely, the boon of technologically aided abundance has brought with it increasing economic inequities, regulatory scrutiny, and rising consumer distrust.⁵

For board members, making informed governance decisions in this area is more challenging than ever before.⁶ This is partially because the complexity of enterprise technology is increasing at an exponential rate.⁷ Deloitte's 2023 *Tech Trends* report offers a navigational framework for boardroom conversations in this area.⁸ Specifically, the report suggests a holistic governance approach where leverage of technology is based on the *business use case* rather than its *perceived novelty or innovativeness*.⁹ To put it simply: The best way to drive a nail is determined by the size, dimensions, and materials of the nail—not the newness of the hammer. That remains true even if it's an "enterprise smart hammer," which connects to your smartphone and provides voice-guided assistance.

기술 트렌드가 거버넌스와 감독방식을 어떻게 변화시키는가

기업의 이사회는 주주, 직원, 공급자, 고객, 지역사회 등 많은 이해관계자가 있습니다. 이렇게 광범위한 이해관계자에 대응하는 것은 간단한 일이 아닙니다. 시간이 지남에 따라 기술은 이러한 이해관계자들에게 보편적인 관심사가 되었습니다. 따라서 기술은 마찬가지로 이사회의 반복적인 관심주제가 되었습니다. 디지털 시대의 도래는 기회와 위협을 함께 야기했습니다. 한편, 첨단 기술 혁명은 규모의 경제를 개선하고 모든 산업 분야에서 비즈니스 프로세스를 변화시켰습니다. 그러나 반대로 기술이 가져다 주는 풍요로운 혜택은 경제적 불평등, 규제 조사와 소비자 불신을 증가시켰습니다.

이사회가 해당 영역에서 정보에 입각한 거버넌스 의사결정을 내리는 것은 그 어느 때보다 어렵습니다. 이는 부분적으로 기업의 기술 복잡성이 기하급수적으로 증가하고 있기 때문입니다. 딜로이트 2023 기술 트렌드 보고서는 해당 분야의 이사회 논의를 위한 탐색 프레임워크를 제공합니다. 구체적으로 해당 보고서는 기술의 참신함이나 혁신성보다는 비즈니스 사례를 기반으로 하는 전체적인 거버넌스 접근 방식을 제안합니다. 간단하게 설명하자면, 못을 박는 가장 좋은 방법은 망치가 새 것인지의 여부가 아니라 못의 크기, 치수 및 재료에 의해 결정되는 원리와 동일합니다. 스마트폰을 통해 음성 안내를 제공하는 '기업용 스마트 망치'에도 동일한 원리가 적용됩니다. >

What does it mean to have 'effective' technology governance?

Deloitte's analysis shows how the ever-changing technology landscape is being driven by a mix of macro-level **innovational** and **foundational** forces.¹⁰ Interaction, information, and computation are the **innovations** that have shaped nearly every paradigm change in technology. Notably, these are the basic structural forces behind every major technology innovation in the modern business era—from the first general-purpose computer to the metaverse.¹¹ Underlying this are three **foundational** forces: the business of technology, cyber and trust, and core modernization. Taken together, these six macro forces can serve as guideposts for how technology trends are shaping stakeholder expectations.

Guideposts for technology-informed governance strategies

Innovational macro forces

- **Interaction:** Be open to interfacing with stakeholders in ways that are increasingly digital, leveraging technology to promote inclusivity and build value.
- **Information:** Foster a culture of trust to pave the way for burgeoning technologies, but let the business use case guide adoption decisions.
- **Computation:** New innovations often provide new capabilities and efficiencies, but these should be viewed within the context of a holistic technology strategy.

Foundational macro forces

- **Business of technology:** Encourage technology talent strategies focused on not just *competing* for qualified people, but on *creating* them.
- **Cyber and trust:** Blockchain and similar technology systems may offer new ways to demonstrate stewardship of key stakeholder groups.
- **Core modernization:** Oversight activities should be proactive about extending the functionality of essential technology systems.

Importantly, these six forces are more than simple expressions of specific and discrete technologies or platforms. After all, the current vessels of innovation—which for 2023 includes artificial intelligence, the metaverse, and blockchain—are always changing. Being a technical expert in any specific platform or emerging trend may certainly be helpful, but for boards, a broader purview may be needed. These six innovational and foundational factors offer a way to better understand the needs of board stakeholders, especially in terms of how they interact with the digital world around them.¹² The below chart outlines how keeping these drivers of technology trends in mind can inform the governance process.

How drivers of technology innovation can add value



'효과적인' 기술 거버넌스는 무엇을 의미합니까?

델로이트의 분석은 끊임없이 변화하는 기술 환경이 어떻게 거시적인 수준의 **혁신적인** 동인과 **근본적인** 동인의 혼합에 의해 주도되고 있는지 보여줍니다. 상호작용, 정보 및 계산은 대부분의 기술 패러다임 변화를 형성했던 혁신입니다. 특히 이것은 최초의 범용 컴퓨터에서 메타버스에 이르기까지 현대 비즈니스 시대의 모든 주요 기술 혁신을 뒷받침하는 기본적인 구조적 동인입니다. 여기에는 기술 비즈니스, 사이버 및 신뢰, 핵심업무의 현대화라는 세 가지 **근본적인** 동인이 기저를 이루고 있습니다. 이러한 6가지 거시적인 동인을 종합하면 기술 트렌드가 이해관계자의 기대를 형성하는 방법에 대한 지침 역할을 할 수 있습니다.

기술 기반의 거버넌스 전략을 위한 지침

혁신적인 거시적 동인

- **상호작용:** 포괄성을 증진하고 가치를 구축하기 위해 기술을 활용하여 점점 더 디지털화되는 방식으로 이해관계자와의 소통에 개방적이어야 합니다.
- **정보:** 급성장하는 기술을 위한 기반을 마련할 수 있는 신뢰 문화를 조성하되, 비즈니스 사례에 의해 채택 의사결정이 이루어지도록 합니다.
- **계산:** 새로운 혁신은 종종 새로운 기능과 효율을 제공하지만, 이러한 것들은 전체적인 기술 전략의 맥락에서 고려되어야 합니다.

근본적인 거시적 동인

- **기술 비즈니스:** 기술 인재 전략을 장려하여 적격한 인재를 위한 경쟁 뿐 아닌 인재 양성에 집중합니다.
- **사이버 및 신뢰:** 블록체인 및 유사 기술 시스템은 주요 이해관계자 그룹의 스튜어더십을 입증하는 새로운 방법을 제공할 수 있습니다.
- **핵심업무의 현대화:** 감독 활동은 필수 기술 시스템의 기능 확장에 대해 능동적으로 이루어져야 합니다.

중요한 것은 이 6가지 동인이 구체적이고 개별적인 기술이나 플랫폼에 대한 단순한 표현 그 이상이라는 점입니다. 결국 2023년의 인공지능, 메타버스, 블록체인을 포함한 현재 혁신의 모습은 언제나 변화하고 있습니다. 특정 플랫폼이나 새로운 트렌드 분야에서 기술 전문가가 되는 것은 분명히 도움이 될 수 있지만 이사회는 더욱 넓은 시야가 필요합니다. 이러한 여섯 가지 혁신적 이고 근본적인 요소는 이사회 이해관계자의 요구사항을 더욱 잘 이해할 수 있는 방법을 제공합니다. 아래 표는 이러한 기술 트렌드의 동인을 염두에 두고 거버넌스 프로세스에 정보를 제공하는 방법을 간략하게 설명합니다. >

기술 혁신의 동인이 가치를 증대하는 법





What does a technology-informed governance strategy look like?

In recent decades, the amount of time boards devote to technology and the enterprise has been on the rise.¹³ And according to research conducted by the Center for Board Effectiveness and Columbia University's Millstein Center for Global Markets and Corporate Ownership, that trend is only expected to accelerate.¹⁴ As technology issues have become more complex and multi-faceted, there is an understandable tendency to compartmentalize them.¹⁵ For example, technology is frequently discussed *only* in the context of risk management or information security.¹⁶

One timely example of boards balancing growing priorities is the SEC's upcoming rules on cybersecurity.¹⁷ Dialogue on the proposed regulations has revolved around the technical requirements. Among the most pressing concerns is how corporations will show board cybersecurity expertise via SEC filings. These proposed requirements may increase compliance obligations,¹⁸ so focusing on such details is unquestionably important. However, it may also be helpful to view the issue through the lens of technology trends. Because at its core, research suggests the SEC's regulation changes may reflect an institutional response to growing public trust gaps—another issue noted in Deloitte's 2023 *Tech Trends* report.¹⁹

It is perhaps cliché to note that every company is a technology company. But a growing body of evidence shows a link between proactive technology governance strategies and performance.²⁰ For that reason, technology trends are likely to remain at the top of the board's agenda for 2023, and beyond. Regardless of the challenge—be it an evolving regulatory framework for cybersecurity or the changing way stakeholders' interface with the digital world—the coming years may require a fundamental reframing of technology issues. There are clear benefits to such reframing, because doing so could foster a more agile and forward-looking governance culture.²¹ In that vein, the below might act as a starting point for navigating boardroom technology discussions.

Reframing board connections between technology and enterprise

 Existing framework	 Proposed framework
Viewing technology as a specialized skillset held by only some board members.	Thinking of technology as a board-level strategy shaped by all members.
Technology oversight is reactive and related to specific and discrete tech "fads."	Technology oversight is a proactive way to adapt to macro-level innovation trends.
Governance of technology is tied to distinct and siloed enterprise functions.	Incorporating the macro-level drivers of technology trends in governance decisions.

What questions can guide boardroom discussions in this area?

The innovation du jour at the start of 2023 is, undoubtedly, already changing. But regardless of form, technologically informed governance can help both mitigate risk and enhance a company's competitive advantage. Questions to consider in this area include:

- Is the technology strategy consistent with company's values on inclusivity and equity? Are there checkpoints to ensure these values are kept in mind at every point in management's decision-making process?
- What is the strategy to proactively monitor the opportunities and threats that arise due to changes in the technology landscape?
 - What is the process to determine whether an innovation is worthy of pursuing and incorporating into the business process?
 - Is the proposed adoption of a new technology solving a priority issue in a manner congruent with the organization's strategic plan?
 - What are the risks and liabilities that could occur due to using (or not using) a particular technology?
- Beyond technology executives, what other internal stakeholder input is needed to ensure a holistic strategy in this area? When should external stakeholder input be gathered?
- How might the decision to use (or not use) an innovation improve (or degrade) trust relationships across the board's stakeholders?

기술 기반의 거버넌스 전략은 어떤 모습입니까?

최근 수십 년 간 이사회가 기술과 기업에 할애하는 시간이 증가하였습니다. Center for Board Effectiveness와 컬럼비아 대학의 Millstein Center for Global Markets and Corporate Ownership에서 실시한 연구에 의하면 이러한 추세는 더욱 가속화될 것으로 예상됩니다. 기술 문제가 점점 복잡해지고 다면적으로 되면서 이러한 문제들을 구분하려는 현상도 자연스럽게 나타납니다. 예를 들어, 기술은 흔히 리스크관리나 정보보안의 맥락에서만 논의됩니다.

이사회가 증가하는 우선순위에 균형을 맞추는 한 가지 시기적절한 사례는 사이버보안에 대한 SEC의 향후 규정입니다. 제안된 규제에 대한 논의는 기술적 요구사항을 중심으로 이루어졌습니다. 가장 시급한 우려사항 중 하나는 기업들이 SEC 공시를 통해 이사회와 사이버보안 전문성을 어떻게 보여줄 것인지에 대한 것입니다. 이러한 제안된 요구사항이 규정 준수 의무를 증가시킬 수 있으며, 그러한 세부사항에 집중하는 것이 매우 중요합니다. 그러나 기술 트렌드 관점에서 문제를 살펴보는 것 또한 도움이 될 수 있습니다. SEC의 규제 변화는 증가하는 대중의 신뢰 격차에 대한 제도적 대응을 반영할 수 있다는 연구 결과가 핵심적이기 때문입니다. 이는 딜로이트의 2023년 기술 트렌드 보고서에서 언급된 또 다른 문제입니다.

모든 기업이 기술에 기반한다고 하는 것이 진부한 표현일 수 있습니다. 그러나 선제적인 기술 거버넌스 전략과 성과간 연관성을 나타내는 증거가 늘어나고 있습니다. 이러한 이유로 기술 트렌드는 2023년 이후에도 이사회 최우선 안건으로 남을 가능성이 높습니다. 사이버보안을 위한 규제 프레임워크의 발전이나 이해관계자와 디지털 세계간 상호작용 방식의 변화 등 도전과제에 관계없이, 향후 몇 년간 기술 문제에 근본적인 재구성이 필요할 수 있습니다. 이러한 재구성은 보다 민첩하고 미래지향적인 거버넌스 문화를 조성할 수 있기 때문에 분명한 이점이 있습니다. 그런 맥락에서 아래 내용은 기술과 관련한 이사회 논의의 출발점으로 작용할 수 있습니다.

기술과 기업간의 이사회 연결 재구성

 기존 프레임워크	 제안된 프레임워크
기술을 일부 이사회 구성원만이 보유하는 전문 기술로 간주함	기술을 모든 구성원이 형성하는 이사회 차원의 전략으로 고려됨
기술 감독은 사후대응적이며 구체적이고 개별적인 기술 "유행"과 관련 있음	기술 감독은 거시적인 수준의 혁신 트렌드에 적용하기 위한 능동적인 방법임
기술 거버넌스는 별도의 고립된 기업 기능과 연결됨	기술 트렌드의 거시적 동인을 거버넌스 의사결정에 통합함

이사회 논의를 선도하는 질문은 무엇입니까?

2023년 초반의 혁신 열풍은 의심할 여지없이 이미 변화하고 있습니다. 그러나 형태와 관계없이 기술에 능통한 거버넌스는 리스크를 완화하고 기업의 경쟁우위를 강화하는 데 도움이 될 수 있습니다. 해당 영역에서 고려해야 할 질문은 다음과 같습니다.

- 기술 전략이 기업의 포괄성 및 형평성에 대한 가치와 일치합니까? 경영진 의사결정 과정의 모든 단계에서 이러한 가치를 고려하도록 하는 체크포인트가 있습니까?
- 기술 환경의 변화로 인해 발생하는 기회와 위협을 선제적으로 모니터링하는 전략은 무엇입니까?
 - 혁신을 추구하고 비즈니스 프로세스에 통합할 가치가 있는지 판단하는 프로세스는 무엇입니까?
 - 채택된 새로운 기술에 대한 제안이 조직의 전략 계획과 일치하는 방식으로 우선순위 문제를 해결합니까?
 - 특정 기술의 활용(또는 미활용)으로 인해 발생할 수 있는 리스크와 책임은 무엇입니까?
- 해당 분야에서 총체적인 전략을 보장하기 위해 필요한 기술 경영진 외의 내부 이해관계자의 의견이 필요합니까? 외부 이해관계자의 의견은 언제 수집되어야 합니까?
- 혁신을 활용(또는 미활용)하기로 한 결정은 이사회 이해관계자 간의 신뢰 관계를 어떻게 개선(또는 저하)할 수 있습니까? >

참고문헌

1. Jeffrey Pfeffer, "Shareholders first? Not so fast..." *Harvard Business Review*, July–August 2009.
2. George Serafeim, "Investors as stewards of the commons?," *Journal of Applied Corporate Finance* 30, no. 2 (2018): pp. 8–17, <https://doi.org/10.1111/jacf.12294>.
3. Peter Weill et al., "It pays to have a digitally savvy board," *MIT Sloan Management Review* 60, no. 3 (Spring 2019): pp. 41–45; Stephen Andriole, "Boards of directors and technology governance: The surprising state of the practice," *Communications of the Association for Information Systems* 24, no. 1 (March 1, 2009), <https://doi.org/10.17705/1CAIS.02422>.
4. Jeffrey T. Macher and Christopher S. Boerner, "Experience and scale and scope economies: Trade-offs and performance in development," *Strategic Management Journal* 27, no. 9 (2006): pp. 845–65, <https://doi.org/10.1002/smj.540>.
5. Linda M. Sama, Abraham Stefanidis, and R. Mitch Casselman, "Rethinking corporate governance in the digital economy: The role of stewardship," *Business Horizons* 65, no. 5 (September 1, 2022): pp. 535–46, <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.08.001>; Ira Kalish, Michael Wolf, and Jonathan Holdowsky, "The link between trust and economic prosperity: Repairing global erosion of trust has economic advantages," Deloitte Insights, May 20, 2021; Jessica Kosmowski and Paul Silverglate, "Beyond good intentions: Navigating the ethical dilemmas facing the technology industry," Deloitte, October 27, 2021, <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/ethical-dilemmas-in-technology.html>.
6. Elizabeth L. H. Valentine and Glenn Stewart, "The emerging role of the board of directors in enterprise business technology governance," *International Journal of Disclosure and Governance* 10, no. 4 (November 1, 2013): pp. 346–62, <https://doi.org/10.1057/jdg.2013.11>; Swarnodeep Homroy and Aurelie Slechten, "Do board expertise and networked boards affect environmental performance?," *Journal of Business Ethics* 158, no. 1 (August 1, 2019): pp. 269–92, <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3769-y>.
7. Aneel Chima and Ron Gutman, "What it takes to lead through an era of exponential change," *Harvard Business Review*, October 29, 2020; Carlos Agostinho et al., "Towards a sustainable interoperability in networked enterprise information systems: Trends of knowledge and model-driven technology," *Computers in Industry, Special Issue on Future Perspectives On Next Generation Enterprise Information Systems*, 79 (June 1, 2016): pp. 64–76, <https://doi.org/10.1016/j.compind.2015.07.001>.
8. Mike Bechtel and Bill Briggs, "Tech Trends 2023," Deloitte Insights, 2023.
9. Ryan Peterson, "Crafting information technology governance," *Information Systems Management* 21, no. 4 (September 2004): pp. 7–22, <https://doi.org/10.1201/1078/44705.21.4.20040901/84183.2>.
10. Mike Bechtel and Bill Briggs, "Tech Trends 2023," Deloitte Insights, 2023.
11. Leif van Neuss, "The drivers of structural change," *Journal of Economic Surveys* 33, no. 1 (February 2019): pp. 309–49, <https://doi.org/10.1111/joes.12266>.
12. Zyad Alreemy et al., "Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG)," *International Journal of Information Management* 36, no. 6, Part A (December 1, 2016): pp. 907–16, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.05.017>.
13. Miriam Schwartz-Ziv and Michael S. Weisbach, "What do boards really do? Evidence from minutes of board meetings," *Journal of Financial Economics* 108, no. 2 (May 1, 2013): pp. 349–66, <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.04.011>.
14. Center for Board Effectiveness and Ira M. Millstein Center for Global Markets and Corporate Ownership, *The future of board time and priorities*, Deloitte and Columbia Law School, 2022.
15. Sarah Bartholomeusz, "Lead your company away from fear of technology," *Governance Directions* 68, no. 7 (n.d.): pp. 394–6, <https://doi.org/10.3316/informit.289405753807959>.
16. Nishani Edirisinghe Vincent, Julia L. Higgs, and Robert E. Pinsker, "Board and management-level factors affecting the maturity of IT risk management practices," *Journal of Information Systems* 33, no. 3 (September 1, 2019): pp. 117–35, <https://doi.org/10.2308/isis-52229>; Lawrence J. Trautman and Kara Altenbaumer-Price, "The board's responsibility for information technology governance," *Journal of Computer & Information Law* 28, no. 3 (2011): p. 313.
17. Cybersecurity Risk Management, Strategy, Governance, and Incident Disclosure, 87 FR 16590, (March 23, 2022).
18. Caroline C. Hartmann and Jimmy Carmenate, "Academic research on the role of corporate governance and IT expertise in addressing cybersecurity breaches: Implications for practice, policy, and research," *Current Issues in Auditing* 15, no. 2 (April 21, 2021): pp. A9–23, <https://doi.org/10.2308/CIIA-2020-034>.
19. Brad Lunn, "Strengthened director duties of care for cybersecurity oversight: Evolving expectations of existing legal doctrine," *Journal of Law & Cyber Warfare* 4, no. 1 (2014): pp. 109–37.
20. Rich Nanda et al., "A new language for digital transformation," Deloitte Insights, September 23, 2021; Ofir Turel, Peng Liu, and Chris Bart, "Board-level information technology governance effects on organizational performance: The roles of strategic alignment and authoritarian governance style," *Information Systems Management* 34, no. 2 (April 3, 2017): pp. 117–36, <https://doi.org/10.1080/10580530.2017.1288523>.
21. Shelly Ping-Ju Wu, Detmar W. Straub, and Ting-Peng Liang, "How information technology governance mechanisms and strategic alignment influence organizational performance: Insights from a matched survey of business and IT managers," *MIS Quarterly* 39, no. 2 (2015): pp. 497–518. 

저자

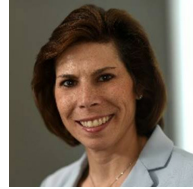


Carey Oven
National Managing Partner
Center for Board Effectiveness
Deloitte & Touche LLP
coven@deloitte.com



Mike Bechtel
Chief Futurist
Deloitte Consulting LLP
mibecht@deloitte.com

문의



Maureen Bujno
Managing Director and
Audit & Assurance Governance Leader
Center for Board Effectiveness
Deloitte & Touche LLP
mbujno@deloitte.com



Audrey Hitchings
Managing Director
Executive Networking
Deloitte Services LP
ahitchings@deloitte.com



Krista Parsons
Managing Director and
Audit Committee Program Leader
Center for Board Effectiveness
Deloitte & Touche LLP
kparsons@deloitte.com



Caroline Schoenecker
Experience Director
Center for Board Effectiveness
Deloitte LLP
cschoenecker@deloitte.com



Bob Lamm
Independent Senior Advisor
Center for Board Effectiveness
Deloitte LLP
rlamm@deloitte.com

기업지배기구발전센터 Contact



김한석 센터장
Partner / Audit & Assurance,
Center for Corporate Governance Leader



김학범 파트너
Partner / Risk Advisory



황현지 Consultant
Consultant / Center for Corporate Governance

Tel: +82 2 6138 6815
E-mail: hyunjihwang@deloitte.com



정현 파트너
Partner / Audit & Assurance



오정훈 파트너
Partner / Audit & Assurance

About this publication

This publication contains general information only and Deloitte is not, by means of this publication, rendering accounting, business, financial, investment, legal, tax, or other professional advice or services. This publication is not a substitute for such professional advice or services, nor should it be used as a basis for any decision or action that may affect your business. Before making any decision or taking any action that may affect your business, you should consult a qualified professional adviser. Deloitte shall not be responsible for any loss sustained by any person who relies on this publication.

About the Center for Board Effectiveness

Deloitte's Center for Board Effectiveness helps directors deliver value to the organizations they serve through a portfolio of high quality, innovative experiences throughout their tenure as board members. Whether an individual is aspiring to board participation or has extensive board experience, the Center's programs enable them to contribute effectively and provide focus in the areas of governance and audit, strategy, risk, innovation, compensation, and succession.

About Deloitte

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee ("DTTL"), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") does not provide services to clients. In the United States, Deloitte refers to one or more of the US member firms of DTTL, their related entities that operate using the "Deloitte" name in the United States and their respective affiliates. Certain services may not be available to attest clients under the rules and regulations of public accounting. Please see www.deloitte.com/about to learn more.

Copyright © 2023 Deloitte Development LLC. All rights reserved.