



Center for Board Effectiveness

On the board’s agenda | US

What’s all the buzz about the metaverse?

In the next evolutionary step of digital technology, interactions are expected to get more virtual

Concepts once limited to science fiction and video gaming are transcending the bounds of reality and coming to life in the physical world, offering the potential to transform many aspects of business and personal interactions. Welcome to the metaverse.

The metaverse is a hot topic of discussion in technology circles, and a growing number of consumers and consumer brands are getting on board. Some major companies are placing big bets on the metaverse, or [unlimited reality](#), to fundamentally change the way people interact. As a result, the metaverse is escalating quickly to a topic for boards to address as they consider their companies’ growth and talent strategies, opportunities, and risk profiles.

What is the metaverse? It is a next-generation internet, where content has evolved from text, to graphics, to video—and now, to immersive digital interactions. The metaverse is a form of digital interaction where connected, virtual experiences simulate those of the physical world.

Unlimited reality integrates digital and physical experiences to enable immersive interactions that move people beyond the glass screens on traditional devices. This vision of the internet is rapidly gaining traction as a platform for a wide variety of human interactions. Two significant drivers have catapulted recent interest and discussion:



Center for Board Effectiveness

On the board’s agenda | US

메타버스와 관련한 무성한 소문

디지털 기술 진화의 다음 단계에서는 상호작용이 더욱 가상화될 것으로 예상

한때 SF와 비디오 게임에 국한되었던 개념이 실제 세계에서 현실로 다가옴으로써 수많은 비즈니스 및 개인의 상호작용을 전환할 수 있는 잠재력을 제공하고 있습니다. 이것이 바로 메타버스입니다.

메타버스는 기술 업계에서 화두로 떠올랐으며, 갈수록 더 많은 소비자 및 브랜드가 이에 동참하고 있습니다. 일부 주요 기업들은 사람들이 상호작용하는 방식을 근본적으로 변화시키기 위해 메타버스 혹은 [무한한 현실](#)에 크게 투자하고 있습니다. 결과적으로 메타버스는 이사회가 기업의 성장 및 인재 전략, 기회 및 리스크 프로파일을 고려할 때 다루어야 할 주제로 빠르게 부상하고 있습니다.

메타버스란 무엇일까요? 콘텐츠가 텍스트에서 그래픽으로, 그래픽에서 비디오로 진화하면서 현재는 몰입형 디지털 경험으로 발전한 차세대 인터넷입니다. 메타버스란 연결된 가상의 경험이 물리적 세계를 구현하는 디지털 상호작용의 형태입니다.

무한한 현실은 디지털 및 물리적 경험을 통합하여 사람들에게 전통적인 디바이스 화면을 넘어 움직일 수 있는 몰입형 상호작용이 가능하게 합니다. 이러한 인터넷 유형은 향후 다양한 인간의 상호작용을 위한 플랫폼으로 빠르게 주목받고 있습니다. 아래 두 가지 요인이 최근의 관심과 논의를 촉진시켰습니다. >



- Advancing technology is driving increased connectivity, enabling communication and immersion experiences that were not possible until recently. Information sharing, sensing, and simulation are all advancing rapidly and becoming more interconnected thanks to newfound ubiquity of high-speed advanced networking and the availability and affordability of technology to render convincing three-dimensional worlds.
- People are spending more time engaging with digital systems and socializing in digital spaces than ever before. Some people are beginning to see their virtual lives as equivalent to their physical lives.<sup>1</sup> Think, for example, of Gen X, Gen Z, and millennials who were raised on the internet and 3D gaming. The pandemic may have helped further accelerate a movement to virtual worlds by giving people an environment they may find preferable to the limitations of phone calls and videoconferencing.

Some observers of recent trends are circumspect about the potential opportunities related to the metaverse, casting recent startup activity as tantamount to the dot-com surge of the late 1990s, which was followed by numerous business failures and market declines in the early 2000s. It's apparent, however, that digital spaces are already popular for socializing and entertaining, and they are beginning to turn the corner toward productivity-oriented use cases such as presentations, collaboration, and even research and development.

Many technology, media, and telecommunications companies are active in this area, with gaming, social media, and entertainment applications. Many consumers, brands, and creators are engaging in a variety of ways to produce concerts in gaming platforms

and sell branded digital goods in virtual worlds. Many people are personalizing their "avatars," or their digital personas, and they are buying and selling virtual real estate and art.

Not all uses are focused on gaming or consumer interactions, however. Enterprises can also leverage virtual worlds. Digital twins of physical environments can be made hyper-realistic and physically accurate. The physical environment to be replicated may be natural, or it may be something that was constructed, such as a building or other type of structure, an industrial operation, or a transportation network. Humans, robots, and AI agents can work together inside these digital twins to plan, design, and test—accelerating innovation and planning cycles for a variety of business needs.

Applications also exist for training and onboarding new employees. Virtual meetings or events can replace or augment traditional, in-person environments. Colleagues can connect from anywhere in large or small groups to meet and collaborate.

### A rising tide in business?

From a business standpoint, unlimited reality represents enormous and rapidly growing opportunities in the marketplace. Metaverse-focused companies raised \$10.4 billion across more than 600 venture capital deals in 2021, nearly double the amount raised in 2020.<sup>2</sup> A recent Bloomberg analysis estimates global metaverse revenue opportunities could approach \$800 billion in 2024.<sup>3</sup> Recent research by AllianceBernstein says the combined annual run-rate of the most relevant markets, which is a predictor of financial performance, is valued at \$2 trillion and is growing.<sup>4</sup>

Established technology companies, independent creators, and startups are taking on varied roles in building the metaverse. Platforms are forming where users can engage with or experience the metaverse, while tools are emerging to enable creators to make and monetize their metaverse content.

The underlying software and computing power necessary to provide a backbone for the metaverse are rapidly developing. The metaverse likely will require edge computing capabilities and faster connectivity, which would, in turn, necessitate investment in next-generation chips, servers, and networking hardware.

A variety of consumer and enterprise hardware will be required to support the metaverse as well. Demand may increase for devices such as headsets, gloves, smart jewelry, improved cameras, sensors, and other peripherals that can enable consumers to access the metaverse. And to help power this ecosystem, longer-lasting, smaller-footprint batteries may also be important.

In the coming few years, the metaverse has the potential to evolve traditional business models in many ways. Consider the scope of applications that can emerge as the metaverse evolves:



- 기술의 발전은 연결성을 향상시켰으며, 불과 최근까지도 불가능했던 의사소통과 몰입경험을 가능케 하고 있습니다. 정보공유, 감지 및 시뮬레이션은 새로이 공통화 된 고속/고급 네트워킹, 실감나는 3차원 세계를 만들어내는 기술의 보급과 여유 덕분에 빠르게 발전하고 더욱 상호 연결되고 있습니다.
- 사람들은 그 어느때보다도 많은 시간을 디지털 시스템에 투자하며 디지털 공간에서 교류하고 있습니다. 일부 사람들은 가상의 삶을 실제 삶과 동등하게 생각하기 시작했습니다. 예를 들어 X세대, Z세대, 그리고 인터넷과 3D 게임을 경험하며 자란 밀레니얼 세대를 생각해 보십시오. 팬데믹이 사람들에게 전화통화와 화상회의의 한계에서 벗어난 환경을 제공하여 가상 세계로의 전환을 가속화하는 데 기여했을 수 있습니다.

일부 전문가들은 최근의 동향을 2000년대 초반 수많은 사업 실패 및 시장 하락을 초래한 1990년대 후반의 닷컴버블과 유사하게 보고 최근의 스타트업 활동에 대한 의구심을 가진 채 메타버스의 잠재력에 대해 신중한 태도를 보이고 있습니다. 그러나 사고 및 엔터테인먼트 활동에서 디지털 공간이 대중화 되었다는 사실은 이미 분명하며 향후 생산성 중심의 활용사례인 프레젠테이션, 협업, 심지어 연구개발 등과 같은 활동조차도 전환하기 시작하고 있습니다.

많은 기술, 미디어 및 통신 기업들이 해당 분야에서 게임, 소셜 미디어 및 엔터테인먼트 애플리케이션을 통해 활동하고 있습니다. 많은 소비자, 브랜드 및 크리에이터가 게임 플랫폼에서 콘서트를 제작하고 가상세계에서 디지털 브랜드 상품을 판매하기 위해 다양한 방식으로 참여하고 있습니다. 많은 사람들이 자신의 "아바타" 혹은 디지털 페르소나를 개인화하고 부동산 및 예술품을 가상자산화하여 매매하고 있습니다.

한편 메타버스 활용사례가 게임이나 소비자 상호작용에서만 나타나는 것은 아닙니다. 기업들도 가상세계를 활용할 수 있습니다. 물리적 환경 속 디지털 트윈은 극사실적이고 정밀하고 실제와 유사하게 설계될 수 있습니다. 복제대상이 되는 물리적 대상은 자연적인 것일 수도, 건물 및 여타 유형의 구조물, 산업용 건축물 혹은 교통망과 같이 건설된 것일 수도 있습니다. 인간, 로봇 및 지능형 에이전트가 이러한 디지털 트윈에서 협력을 통해 계획, 설계 및 테스트를 수행함으로써 다양한 비즈니스 요구사항에 대한 혁신을 가속화하고 흐름을 계획할 수 있습니다.

신입 직원에게 학습 및 신규인사교육을 실행할 수 있는 활용사례도 존재합니다. 기존의 직접적인 환경을 가상 회의와 행사가 대체하거나 강화할 수 있습니다. 동료들과 어디에서나 크고 작은 그룹으로 연결되어 어울리고 협업할 수 있게 됩니다.

### 비즈니스에서 메타버스가 떠오르고 있다고요?

비즈니스의 관점에서 무한한 현실은 시장에서의 거대하고 빠른 성장 기회를 의미합니다. 메타버스에 주력하는 기업들은 2021년 600건 이상의 벤처캐피탈 거래에 걸쳐 104억 달러를 벌어들였고 이는 2020년 대비 두 배에 가깝습니다. 최근의 블룸버그 분석에 따르면 글로벌 메타버스 수익을 창출할 수 있는 기회는 2024년에 8천 억 달러에 이를 것으로 예상됩니다. 얼라이언스번스틴(AllianceBernstein·AB)의 최근 연구에 따르면 재무실적을 예측하는 가장 관련성 있는 시장에서 예상하는 연간 종합 매출은 2조 달러로 평가되었고, 계속해서 성장하고 있습니다.

기존의 기술 기업들과 독립적인 크리에이터들, 그리고 스타트업들이 메타버스를 구축하는 데 다양한 역할을 수행하고 있습니다. 사용자가 메타버스에 참여하고 경험할 수 있는 플랫폼이 형성되고 있으며 크리에이터가 메타버스 콘텐츠를 제작하고 수익화할 수 있는 매개체들이 등장하고 있습니다.

메타버스의 근간을 이루는 데 필요한 기본적인 소프트웨어와 컴퓨팅 역량이 빠르게 발전하고 있습니다. 메타버스는 옛지 컴퓨팅 기술 및 더욱 빠른 연결을 필요로 할 것이며, 결국 차세대 칩, 서버 및 네트워킹 하드웨어에 대한 투자를 요구할 것입니다.

메타버스의 부상에 맞추어 다양한 소비자 및 엔터프라이즈 하드웨어도 필요할 것입니다. 헤드셋, 글러브, 스마트 장비, 개량된 카메라와 센서, 그리고 소비자가 메타버스에 접속할 수 있도록 하는 기타 주변 장치 등 디바이스에 대한 수요가 증가할 수 있습니다. 그리고 이러한 생태계에 힘을 실기 위해 더 장시간 지속되면서 더 적은 탄소발자국을 남기는 배터리도 중요할 수 있습니다.

메타버스는 향후 수 년 간 전통적인 비즈니스 모델을 다양한 방향으로 진화시킬 수 있는 잠재력을 지니고 있습니다. 메타버스의 진화에 따라 아래와 같은 사례에 대해 고려해야 합니다. ➡

1. "The Metaverse Explained," Deloitte User Friendly podcast series featuring Mic Locker, US telecom, media and entertainment sector leader, Deloitte Consulting LLP, Feb. 4, 2022.
2. Sophia Kunthara, "VCs will spend billions more to make the metaverse a reality," Crunchbase News, Nov. 16, 2021.
3. Matthew Kanterman and Nathan Naidu, "Metaverse may be \$800 billion market, next tech platform," Bloomberg, Dec. 1, 2021.
4. Mark Shmulik, et al., "Bernstein enters the metaverse: A primer on what it is, the size of the prize, and why you should care," AllianceBernstein, Dec. 7, 2021

**Work, collaboration**—The metaverse could improve the transition to hybrid working arrangements by providing people with virtual working environments that enhance interactions. Imagine virtual meetings where people show up via their avatars and engage in conversations that are more lifelike than current videoconferencing capabilities allow.

**Manufacturing, logistics**—Companies can use digital twins to emulate manufacturing and logistics processes within the metaverse, which may enable lower-cost predictive planning and maintenance. Industrial engineers can test product designs in a mixed-reality launch pad, for example.

**Education, training**—Online experiences combined with avatars could expand the possibilities for learning and collaboration. A single avatar could move fluidly between spaces, from lecture hall to science laboratory to operating room. Medical students might train on a single avatar before using their skills on live patients.

**Consumer**—Businesses and consumers could operate in a space where people are living, working, and shopping in a virtual world, which could expand the potential scope of interactions and transactions.

**Government, public sector**—The metaverse offers a platform for civic engagement and for government officials to be more accessible to their constituents. City meetings and public events can be held virtually. Even city halls and embassies can be virtualized. This could lead to broad questions about how organizations can cost-effectively deliver services and where physical structures are even necessary.

**Health, well-being**—The current focus on telehealth can evolve to virtual care to recreate the in-person experience. The metaverse could unlock health care innovations, from mental health and pain management to surgery, fitness, physical therapy, and patient care. Home gyms can get another significant upgrade.

## The board's role in metaverse discussions

As visionary technologists and strategists consider an expanding scope of possible use cases for the metaverse, the board has a role to play in guiding conversations with a vigilant focus on strategy and risk. Boards may even benefit from exploring their own possible uses to get familiar with the technology and better understand its applicability to the broader organization.

For instance, imagine attending a board meeting wearing a pair of glasses that overlays physical surroundings with digital information. Whatever or whomever a director is viewing could be augmented with digitally rendered information. Wearing these glasses, the meeting agenda could be overlaid on the wall or a coffee cup, and board documents could be overlaid with data sources or the recency of



### Web 3.0 and the metaverse

Web 3.0 represents a related vision of the next generation of the internet, characterized by opportunities to leverage blockchain, or distributed ledger technologies, as an emerging way to enable multiparty business and consumer interactions. Web 3.0 is an attempt to build independent systems that are based on a technology ecosystem enabled by blockchain. It is characterized by a notion that all participants are equally able to create, own, transact, and monetize digital assets.

Web 3.0 portends new business models that arise by streamlining current complex processes across a range of industries. While initial use cases focused on digital currencies, emerging use cases involve functions other than finance, such as smart contracts, validating certifications, and supply chain transparency. Some core characteristics of Web 3.0 include:

- Reconstructed value chain**—Web 3.0 economics favor creators (developers, service providers, and artists) and generally disrupt intermediaries and brokers who have historically connected those creators to their customers. Whereas some Web 3.0 experiments envision a completely autonomous and decentralized future, many others are more incremental, focused on streamlining transactions, reducing costs, and providing efficiencies to legacy business processes.
- High transparency, visibility**—Blockchain-based systems often default to generalized sharing by design. Increased transparency and visibility are often viewed as helpful. The certifiable authenticity that blockchains provide allows for novel ways of representing value through digital goods.

information to provide additional context. At a shareholder meeting a gaze landed on a specific audience member could produce a biographical sketch of the person—background and context that might be important when the person approaches a microphone to speak.

The idea is to provide curated, just-in-time information by augmenting and enriching physical environments, focusing attention on important signals and filtering out noise. Although these ideas may seem far in the future, they are accessible now. Board and committee meetings of any type conducted in a virtual space could overcome some of the challenges of the past few years with hybrid or virtual meetings.

**업무 및 협업**—메타버스는 사람들에게 상호작용을 강화하는 가상 작업환경을 제공함으로써 하이브리드 작업 방식으로의 전환을 향상시킬 수 있습니다. 현존하는 화상회의 기술이 허용하는 수준보다 생동감있는, 사람들이 자신을 아바타로 나타내는 가상회의를 상상해 보십시오.

**제조 및 물류**—기업들은 디지털 트윈을 이용해 메타버스에서 제조 및 물류 과정을 재현함으로써 저렴한 가격에 계획수립 및 유지관리를 할 수 있습니다. 예를 들어 산업 엔지니어는 혼합현실 런치패드로 제품의 디자인을 검증할 수 있습니다.

**교육 및 학습**—아바타와 결합한 온라인 경험은 학습과 협업의 기회를 확장할 수 있습니다. 아바타가 강의실에서 실험실, 수술실까지의 공간을 유동적으로 이동할 수도 있습니다. 의학과 학생들은 실제 환자들을 치료하기 이전에 아바타로 학습할 수도 있습니다.

**소비자**—기업과 소비자는 사람들이 거주하고, 근무하고, 쇼핑하는 가상공간에서 활동할 수 있으며 이로 인해 잠재적인 상호작용과 거래 범위가 확장할 수 있습니다.

**정부 및 공공부문**—메타버스는 시민과 공무원이 국민에게 쉽게 접근할 수 있는 플랫폼을 제공합니다. 시 간담회 및 공공 행사 등이 가상으로 개최될 수 있습니다. 시청과 대사관이 가상화 될 수도 있습니다. 이로 인해 조직에서 효율적인 비용으로 서비스를 제공할 수 있는 방법과 물리적인 구조물이 정말 필요한지에 대해 폭넓게 생각해볼 수 있습니다.

**건강 및 웰빙**—원격의료로 향한 현재의 관심은 가상진료로 발전하여 실제의 경험을 재현할 수 있습니다. 메타버스가 정신건강과 통증관리부터 수술, 건강, 물리치료, 환자관리까지 헬스케어에서의 혁신을 실현할 수 있습니다. 홈집 또 한 상당한 수준으로 격상할 수 있습니다.

## 메타버스와 관련된 논의에서 이사회의 역할

방향성을 제시하는 기술자와 전략가들이 메타버스 적용범위의 확장을 고려함에 따라, 이사회는 전략 및 리스크를 경계하며 예의주시하고 적절한 대화를 유도하는 역할을 담당해야 합니다. 이사회가 본인만의 방법으로 기술에 익숙해지고 조직에서의 광범위한 기술의 적용성을 더 잘 이해하면서 득을 볼 수도 있습니다.

예를 들어, 물리적 환경에 디지털 정보를 중첩하여 보여주는 안경을 장착한 채 이사회 회의에 참석하는 상상을 해 보십시오. 이사회 구성원이 보는 어떠한 사물 혹은 인물이 디지털 렌더링 된 정보로 충원될 수 있습니다. 이러한 형태의 안경을 착용함으로써 회의 안건이 벽이나 커피 잔에 중첩되거나, 추가



### 웹 3.0과 메타버스

웹 3.0은 차세대 인터넷과 관련된 전망을 나타내는데, 이는 블록체인을 활용할 수 있는 기회 및 분산원장기술 등 다자간 비즈니스와 소비자 상호작용을 가능케 하는 새로운 방법으로 특정 지을 수 있습니다. 웹 3.0은 블록체인으로 가능해진 기술생태계를 기반으로 하여 독립적인 시스템을 구축하려는 시도입니다. 디지털 자산을 모든 참여자가 동등하게 생성, 소유, 거래하며 수익화할 수 있다는 개념으로 설명할 수 있습니다.

웹 3.0은 다양한 산업 내 현존하는 복잡한 프로세스를 간소화함으로써 나타나는 새로운 비즈니스 모델을 예고합니다. 초기의 사용사례가 디지털 통화에 주력했던 반면, 새로운 활용사례는 스마트 계약, 인증서 검증, 공급망 투명성 등 금융 외 기능을 포함합니다. 웹 3.0의 일부 핵심 특성은 다음과 같습니다.

**재구성된 가치사슬**—웹 3.0에서 경제에서는 크리에이터(개발자, 서비스 공급자 및 아티스트)에 대한 선호도가 높으며 일반적으로 크리에이터와 고객을 연결시켜 왔던 중개인이나 기관을 저해합니다. 일부 웹 3.0 실험이 완전히 자율적이고 분산된 미래를 구상하는 반면 대부분의 실험은 보다 점진적이며, 거래절차를 간소화하고, 비용을 절감하며, 효율적인 레거시 경영 프로세스를 주력합니다.

**높은 투명성 및 가시성**—블록체인을 기반으로 하는 시스템은 일반적으로 공유경제로 설계되는 경우가 많습니다. 향상된 투명성과 가시성은 일반적으로 유용한 요소들로 여겨집니다. 블록체인의 검증가능한 진위성은 디지털 상품을 통해 가치를 나타내는 독창적인 방법이 가능하도록 합니다.

적인 정보를 제공하기 위해 이사회 자료를 데이터 및 최신정보에 겹쳐 보일 수 있습니다. 주주회의에서 발표자가 발언하기 위해 마이크에 접근하는 등 특정 인물에게 시선이 집중되는 경우 해당 인물에 대한 중요한 배경 및 정보와 같은 신상을 나타낼 수 있습니다.

이러한 발상은 중요한 시사점에 이목을 집중시키고 불필요한 정보를 가려냄으로써 물리적 환경을 증강화하고 풍부하게 하여 큐레이션된 정보를 적시에 제공하기 위함입니다. 비록 이러한 개념이 먼 미래에 가능한 일처럼 보일지라도 오늘날에도 실현이 가능합니다. 가상공간에서 수행되는 모든 유형의 이사회 및 위원회 회의는 하이브리드 혹은 가상회의로 지난 몇 년 간의 어려움을 극복할 수 있었습니다. >



The list of uncertainties, potential risks, and opportunities for boards to understand and explore related to the metaverse is considerable:

**Security, privacy**—The metaverse likely introduces new cyber vulnerabilities and risks related to digital identity and fraud. Businesses and governments are likely to focus on protecting personal information while also identifying and addressing emerging cyber risks.

**Technology investments**—The investments in edge computing, next-generation connectivity, software, hardware, and talent to support shifts to virtual reality may be significant.

**Taxes, ownership, regulation**—A transactional, international virtual universe raises new uncertainties in tax, ownership, and regulatory issues that are traditionally rooted in geographic or jurisdictional boundaries. It also raises questions about policies and practices related to digital assets and digital currencies.

**Safety, integrity, responsibility**—The metaverse could introduce new challenges in areas such as trust, reputational risk, and even mental health concerns, some of which may not yet have been contemplated.

**Talent, skills**—The metaverse can enable people to reimagine aspects of how they work, and it can dramatically expand the talent pool for hiring purposes to the extent people can work from literally anywhere. It may also introduce skills gaps in areas such as three-dimensional design and visualization.

**Business models**—Radical new ways of working and interacting may lead to new business models and opportunities, some of which are yet to be defined.

**Ecosystem management**—Platform and technology selection in the metaverse may be a complex exercise for many companies, especially in the early stages of evolution.

**Inclusivity, social policing**—Providing an inclusive experience and managing participants' behaviors is already challenging in some virtual environments, as it can be in physical environments.

Whatever the ultimate trajectory of the metaverse, it's clear that technology is evolving rapidly to make virtual interactions more immersive, more diverse, and more innovative. Boards can bring wisdom and calm to discussions about metaverse opportunities as well as other ideas about next-generation internet technology that may emerge. Directors have a responsibility to help companies remain focused on how this period of transition in the evolution of technology can be leveraged to achieve the company's strategy and mission.



**Questions for the board to consider asking:**

1. What is our company's business case for pursuing the metaverse? What opportunities does the metaverse present for our company's growth, innovation, and talent experience?
2. Should our organization pursue metaverse adoption and development on its own, or are there any alliances, partnerships, industry associations, or other enterprise relationships that might be leveraged as we consider opportunities?
3. What controls or processes are in place for our company to explore the opportunities and risks associated with new domains such as the metaverse?
4. Should we consider standing up a technology committee to drill into opportunities and risks associated with emerging technologies underpinning our company's performance?
5. What policies or processes do we already have in place with respect to digital assets and digital currencies? Do they need to be reconsidered?
6. What risks might ensue from each potential use case, including the ethical implications of new technology and digital experiences?
7. What risks might ensue from becoming an early adopter versus a follower?
8. Who has regulatory authority over the metaverse, and how might that affect our opportunities to leverage or exploit the metaverse?
9. What are our peers doing with respect to leveraging or investing in the metaverse?
10. What processes do we have in place to monitor the evolving metaverse environment and continually reevaluate opportunities and risks?



메타버스와 관련하여 다음과 같이 상당한 불확실성, 잠재적인 리스크 및 이사회가 이해하고 탐색할 수 있는 기회가 존재합니다.

**보안 및 프라이버시**—메타버스는 디지털 정체성 및 부정과 관련된 새로운 사이버 취약점과 리스크를 초래할 가능성이 높습니다. 기업과 정부가 새로운 사이버 리스크를 식별하고 해결하는 동시에 개인정보를 보호하는 데 주력할 것으로 보입니다.

**기술 투자**—가상현실로의 전환을 지원하기 위한 엣지 컴퓨팅, 차세대와의 연결성, 소프트웨어, 하드웨어, 인재 등에 대한 투자가 중요할 수 있습니다.

**세금, 소유권 및 규제**—업무와 관련된 국제 가상 세계는 일반적으로 지리적인 위치 혹은 행정구역에서 해당되는 세금, 소유권 및 규제문제에 새로운 불확실성을 제기합니다. 또한 디지털 자산 및 통화와 관련된 정책과 관행에 대한 질문들을 제기합니다.

**안전, 무결성 및 책임**—메타버스는 신뢰, 평판리스크, 혹은 정신건강 문제 등의 분야에서도 아직 고려되지 않았을 새로운 과제를 제시할 수 있습니다.

**인재 및 기술**—사람들은 메타버스를 통해 업무 방식의 측면을 재구성 할 수 있으며, 말 그대로 근무 환경이 제약되지 않는 만큼 인재 채용의 범위를 확장 할 수 있습니다. 또한 메타버스는 3차원 설계 및 시각화와 같은 영역에서 기술 격차를 제시할 수도 있습니다.

**비즈니스 모델**—급진적인 새로운 업무 및 상호작용 방식은 새로운 비즈니스 모델과 기회를 초래할 수 있으며, 그 중 일부는 아직 정의되지 않았습니다.

**생태계 관리**—특히 진화의 초기 단계에서 메타버스 플랫폼 및 기술의 선택은 많은 기업에게 복잡한 작업이 될 수 있습니다.

**포용성 및 소셜 폴리싱**—물리적 환경에서와 마찬가지로 포용적인 경험을 제공하고 참여자의 행동을 관리하는 것은 일부 가상 환경에서도 이미 도전적인 일입니다.

메타버스의 궁극적인 최종 목적지가 어디든 간에, 기술이 가상 현실에서의 상호작용을 보다 몰입적이고 다양하게, 혁신적으로 만들기 위해 빠르게 진화하고 있다는 것은 분명합니다. 이사회가 차세대 인터넷 기술에 대한 다른 발상 뿐만 아니라 메타버스의 기회를 논의하는 데 지혜와 침착성을 보여줄 수 있습니다. 이사회는 현 기술의 진화에 대한 전환을 기업의 전략과 사명을 달성하기 위해 어떻게 활용할 수 있는지 집중하도록 도울 책임이 있습니다. ➔



**이사회에서 고려할 질문은 다음과 같습니다.**

1. 당사의 메타버스를 추구하는 비즈니스 사례는 무엇입니까? 메타버스가 당사의 성장, 혁신 및 인재 경험을 위해 어떠한 기회를 제공합니까?
2. 당사에서 자체적으로 메타버스의 도입 및 개발을 추진하는 것이 바람직합니까, 혹은 기회를 감안하여 활용가능한 계열사, 파트너십, 업계 협회 혹은 여타의 엔터프라이즈 관계가 있습니까?
3. 메타버스와 같은 새로운 분야와 관련된 기회 및 리스크를 탐색하기 위해 당사에 어떠한 통제 혹은 절차가 마련되어 있습니까?
4. 당사의 실적을 뒷받침하는 새로운 기술과 관련된 기회 및 리스크를 조사하기 위해 기술위원회 설립을 고려해야 합니까?
5. 디지털자산 및 통화와 관련하여 당사에서 어떠한 정책 혹은 절차를 시행 중에 있습니까? 그러한 정책이나 절차를 재차 고려할 필요가 있습니까?
6. 새로운 기술 및 디지털 경험의 윤리적인 효과를 포함하여, 각 잠재적인 활용사례에서 발생할 수 있는 리스크는 무엇입니까?
7. 얼리어답터 혹은 팔로워의 입장에서 따르는 리스크가 있습니까?
8. 메타버스에 대한 규제 권한을 보유하는 담당자가 있거나, 그것이 메타버스를 활용하고 개발할 기회에 어떤 영향을 미칩니까?
9. 메타버스의 활용 및 투자와 관련하여 이사회 동료들은 어떠한 행동을 보이고 있습니까?
10. 진화하는 메타버스 환경을 모니터링하고 기회 및 리스크를 지속적으로 재평가하기 위해 어떠한 절차를 시행하고 있습니까?

## 저자



**Janet Foutty**  
Executive Chair of the Board  
Deloitte US  
jfoutty@deloitte.com

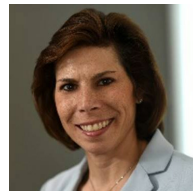


**Mike Bechtel**  
Chief Futurist  
Deloitte Consulting LLP  
mibecht@deloitte.com

## 문의



**Carey Oven**  
National Managing Partner  
Center for Board Effectiveness  
Chief Talent Officer, Risk & Financial Advisory  
Deloitte & Touche LLP  
coven@deloitte.com



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



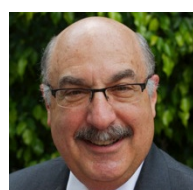
**Audrey Hitchings**  
Managing Director  
Executive Networking  
Deloitte Services LP  
ahitchings@deloitte.com



**Krista Parsons**  
Managing Director  
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

### 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](http://www.deloitte.com/about) to learn more.

Copyright © 2022 Deloitte Development LLC. All rights reserved.

### 간행물 정보

본 간행물은 일반 정보만을 포함하며 딜로이트 투슈 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 투슈 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.

Copyright © 2022 이곳의 모든 저작권은 딜로이트 개발 LLC.에 있습니다.