

바이오의약품 기업의 미래 신약개발 실험실

AI와 데이터가 바꾸는 R&D의 판도

Jeff Morgan 외 5인



“

치열해지는 경쟁 속, 바이오의약품 기업들은 R&D 생산성과 혁신 역량 강화를 통해 돌파구를 모색하고 있습니다.

AI와 자동화 기술을 적용한 '미래형 실험실'은 이미 성과를 입증하고 있으며, 향후 신약 개발 속도와 효율성에 큰 변화를 가져올 것으로 기대됩니다.

지금은 **실험실의 디지털 전환을 전략적으로 추진해, 지속 가능한 신약 파이프라인과 미래 경쟁력을 확보할 골든타임입니다.**

”

편제성 파트너

생명과학 및 헬스케어 산업 전문팀 리더
경영자문부문



미래형 신약개발 실험실 투자 현황 서베이



조사 대상

글로벌 바이오의약품 기업 R&D 임원 104명

조사 기간

2025년 4월

조사 목적

기업의 미래형 실험실 구축 성과 분석 및
지속가능한 신약개발 파이프라인 구축전략 제시

주요 용어

미래형 실험실 Lab of the future

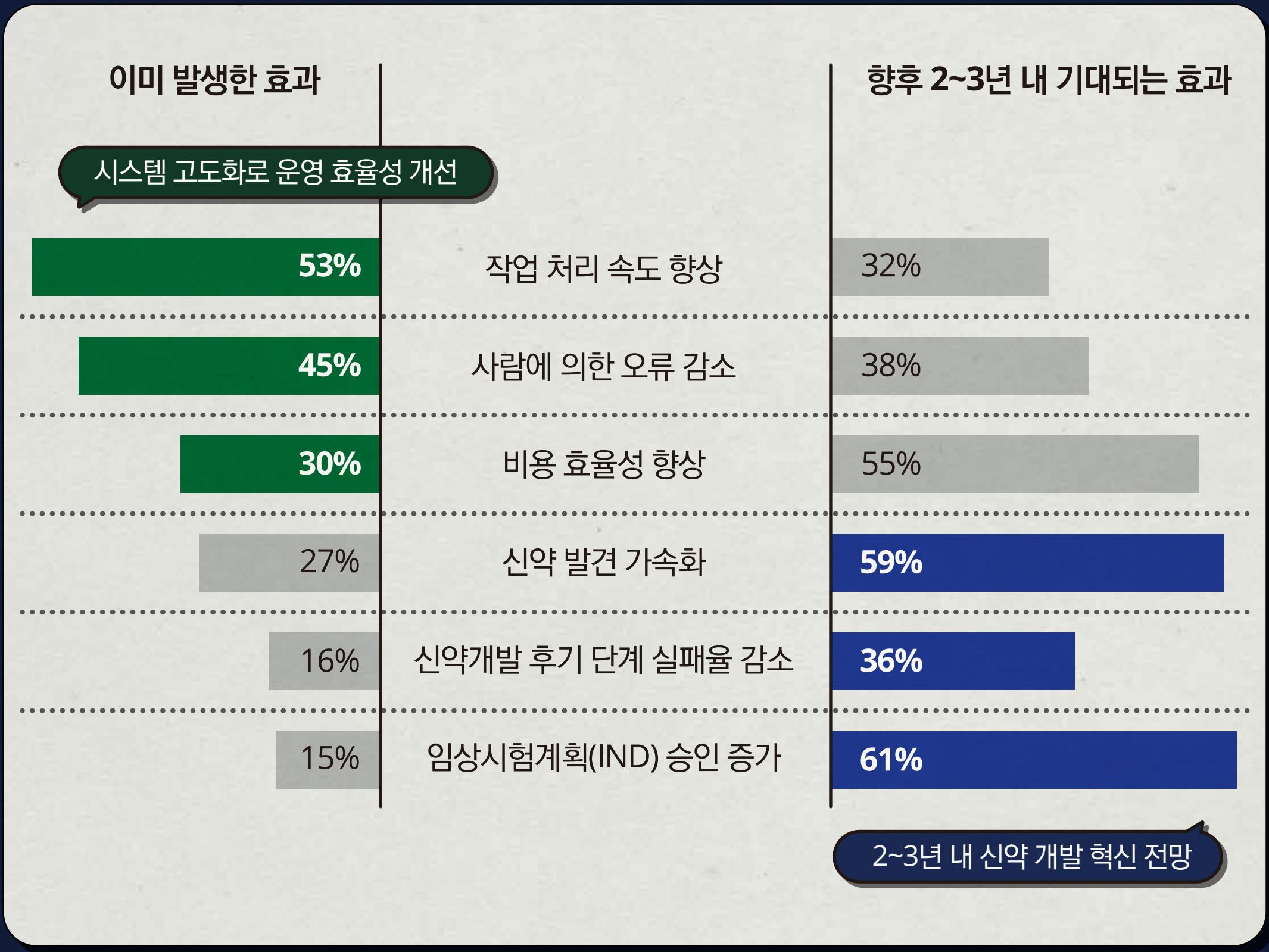
AI, 로봇틱스, 클라우드 등 디지털 기술이 적용되어 고도로 자동화된 연구 환경



상세한 내용은 리포트 전문에서 확인하세요!

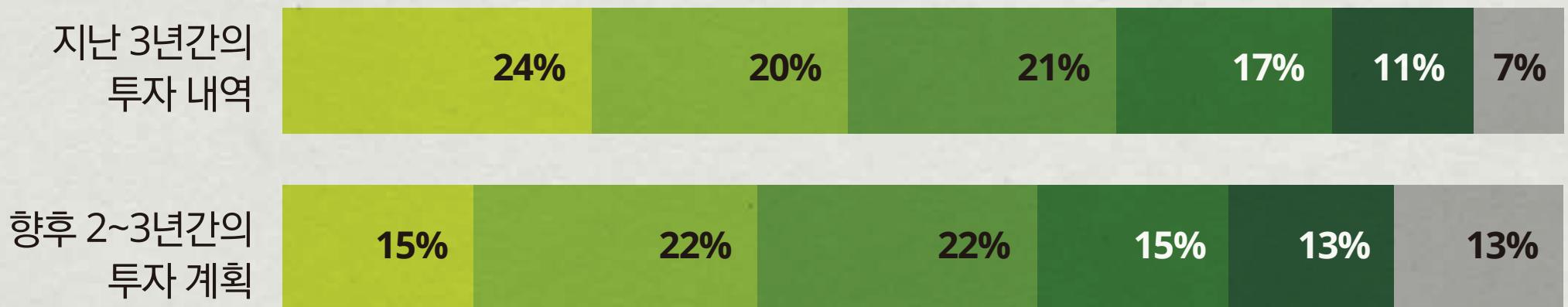
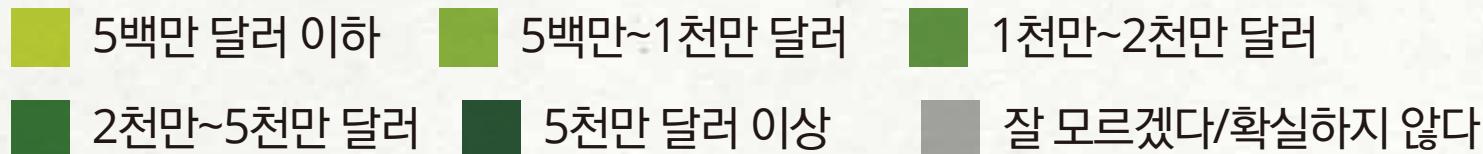
실험실 첨단화 투자의 기대효과

R&D 경영진들은 실험실 디지털화 투자가 가져올 변화에 대해 낙관적

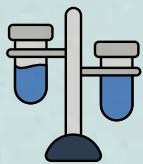


미래형 실험실 투자 계획 및 주요 투자 영역

R&D 리더 약 80%가 실험실 고도화를 지속·확대할 계획이며,
향후 2~3년 간 투자 규모 또한 증가할 전망



기업들의 향후 투자 영역



실험실 자동화



첨단 분석 플랫폼



AI 기술



로보틱스

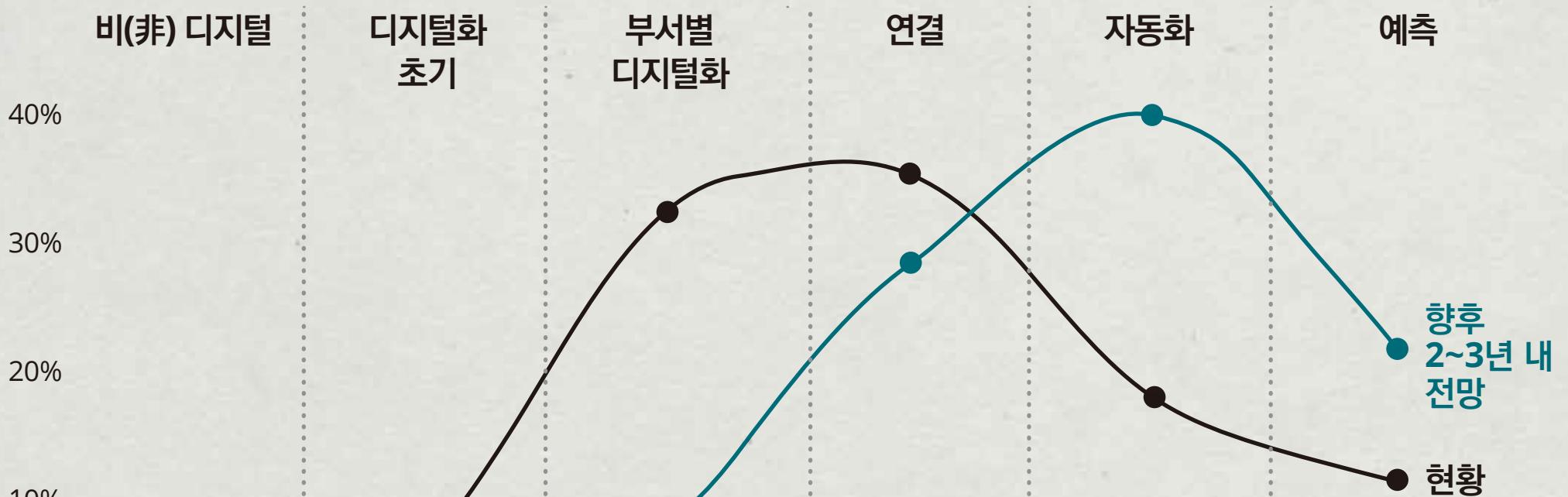


스마트 실험 장비

신약개발 실험실의 기술 발전 전망

조사 대상 임원 중 59%는 R&D 실험실 시스템 투자를 통해 향후 2~3년 내 '실험 자동화' 및 '예측'까지 가능할 것으로 기대

서베이 응답자 비율(%)



R&D 실험실 성숙도 수준

수작업 중심,
데이터 단절,
종이 기록

수작업 유지,
데이터 단절,
노후 시스템 사용

제한적 자동화,
실험실 정보시스템에
데이터 저장

일부 자동화,
클라우드 기반
데이터 통합

다수 절차 자동화,
AI·머신러닝 분석

완전 자동화,
wet·dry lab 통합,
AI 기반 의사결정

R&D 실험실 디지털화 시 기업의 4가지 고려사항

바이오의약품 기업이 실험실 고도화 효과를 극대화하려면
전략, 인프라, 운영, 기업 문화 전반에 걸친 통합적인 접근 필요



전략

R&D 및
비즈니스 전략에 맞는
실험실 디지털화
비전 수립

데이터 인프라

R&D 데이터를
정리·통합·최적화 하기
위한 새로운
데이터 기반 구축

운영 역량

데이터 거버넌스를
수립하며
실행 효율성 향상

기업 문화

변화 관리와
교육을 통해
디지털 문화 확산

한국 딜로이트 그룹 전문가

한국 딜로이트 그룹은 미래 성장산업으로 주목 받고 있는 국내 생명과학 및 헬스케어 산업 성장의 동반자로서 제약사, 의료 기관, 공공기관 등 다양한기업의 전략적 과제와 혁신을 함께 해왔습니다.

약사 등 전문 자격 소지한 전문가를 국내 최다로 보유한 산업 전문팀은 다년간의 기업 자문 경험을 바탕으로 심도 있는 인사이트를 제공하고 있으며, 놀라운 속도로 발전하는 국내 제약바이오 및 헬스케어 산업에서 기업이 혁신적인 성장을 이어갈 수 있도록 최선의 노력을 다하고 있습니다.

생명과학 및 헬스케어 산업



편제성 파트너

생명과학 및 헬스케어 산업 전문팀 리더 |
경영자문 부문

☎ 02 6676 1979

@ jpyeon@deloitte.com



안동휘 파트너

생명과학 및 헬스케어 산업 전문팀 |
회계감사 부문

☎ 02 6676 1617

@ doahn@deloitte.com



박태호 파트너

생명과학 및 헬스케어 산업 전문팀 |
경영자문 부문

☎ 02 6676 2163

@ taehpark@deloitte.com



이호진 파트너

생명과학 및 헬스케어 산업 전문팀 |
세무자문 부문

☎ 02 6099 4472

@ hojilee@deloitte.com



안종식 수석위원

생명과학 및 헬스케어 산업 전문팀 |
컨설팅 부문

☎ 02 6676 2988

@ jongsahn@deloitte.com



앱스토어, 구글플레이/카카오톡에서 '딜로이트 인사이트'를 검색해보세요.
더욱 다양한 소식을 만나보실 수 있습니다.

Deloitte.

Insights

성장전략부문 대표
손재호 Partner

jaehoson@deloitte.com

딜로이트 인사이트 편집장
박경은 Director

kyungepark@deloitte.com

Contact us

krinsightsend@deloitte.com

연구원
권은진 Senior Consultant

eukwan@deloitte.com

디자이너
박근령 Senior Consultant

keunrpark@deloitte.com

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), its global network of member firms, and their related entities (collectively, the “Deloitte organization”). DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) and each of its member firms and related entities are legally separate and independent entities, which cannot obligate or bind each other in respect of third parties. DTTL and each DTTL member firm and related entity is liable only for its own acts and omissions, and not those of each other. DTTL does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about to learn more.

Deloitte Asia Pacific Limited is a company limited by guarantee and a member firm of DTTL. Members of Deloitte Asia Pacific Limited and their related entities, each of which is a separate and independent legal entity, provide services from more than 100 cities across the region, including Auckland, Bangkok, Beijing, Bengaluru, Hanoi, Hong Kong, Jakarta, Kuala Lumpur, Manila, Melbourne, Mumbai, New Delhi, Osaka, Seoul, Shanghai, Singapore, Sydney, Taipei and Tokyo.

This communication contains general information only, and none of DTTL, its global network of member firms or their related entities is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser.

No representations, warranties or undertakings (express or implied) are given as to the accuracy or completeness of the information in this communication, and none of DTTL, its member firms, related entities, employees or agents shall be liable or responsible for any loss or damage whatsoever arising directly or indirectly in connection with any person relying on this communication.

본 보고서는 저작권법에 따라 보호받는 저작물로서 저작권은 딜로이트 안진회계법인(“저작권자”)에 있습니다. 본 보고서의 내용은 비영리 목적으로만 이용이 가능하고, 내용의 전부 또는 일부에 대한 상업적 활용 기타 영리목적 이용시 저작권의 사전 허락이 필요합니다. 또한 본 보고서의 이용시, 출처를 저작권자로 명시해야하고 저작권자의 사전 허락없이 그 내용을 변경할 수 없습니다.