Deloitte
Insights

October 2026



글로벌 방재·보험 산업
패러다임 전환

사고 대응에서 예측·예방 중심의 리스크 인텔리전스로

Prevention First AI, 데이터, 디지털 트윈이 재편하는 새로운 리스크 관리 패러다임

Deloitte Insights

AI-generated Image

Deloitte.

기후위험이 심화되고 AI와 데이터를 기반으로 산업구조가 전환되면서, 방재와 보험의 역할이 '사고 대응'에서 '위험 예측·예방'으로 재정의되고 있습니다.

글로벌 선진기관들은 데이터, AI, 디지털 트윈을 활용해 **위험을 사전에 식별하고 복원력을 강화하는 리스크 인텔리전스(risk intelligence) 체계**로 전환하고 있으며, 방재와 보험의 영역 또한 빠르게 융합되고 있습니다.



본 보고서가 **예방 중심의 새로운 위험관리 패러다임을 구축**하고, **지속가능한 리스크 인텔리전스 생태계로 나아가기 위한 의미 있는 논의의 출발점**이 되기를 기대합니다.

공선희 파트너

금융산업통합서비스그룹(One FSI)
회계감사 부문 리더 I 한국 딜로이트 그룹

Deloitte.

해외 방재기관 및 보험사의 선진 방재체계와 국내 적용방안 ①

기술이 바꾸는 방재 패러다임: 사후 대응에서 사전 예측으로 전환

방재기관 | 재난 대응 → 위험 예측

FEMA (미국)	위성·GIS 기반 국가 위험 분석
CAL FIRE (캘리포니아)	AI·드론 기반 산불 조기감지
SCDF (싱가포르)	드론 기반 시설 점검, 재난 대응
FDMA (일본)	IoT 기반 재난 모니터링, 조기 경보

보험사 | 손실 보상 → 손실 예방

FM	위험공학 기반 시설진단 및 예방
Zurich	데이터 기반 복원력 진단
AXA XL	위험분석 기반 예방 컨설팅

국내 적용방안

위험기반 점검	획일적 정기점검에서 고위험 시설 우선점검으로 전환
상시 위험감지	AI · 드론 · IoT를 활용한 실시간 모니터링 확대
위험 정량화	시설별 Risk Score를 도입해 위험수준과 취약성 평가
예방투자 집중	위험도에 따라 점검 · 인력 · 예산을 우선 배분
보험 연계	위험저감 수준을 보험 인수 · 요율에 반영해 예방투자 유도

상세한 내용은 리포트 전문에서 확인하세요

© 2026. For information, contact Deloitte Anjin LLC

Deloitte.

해외 방재기관 및 보험사의 선진 방재체계와 국내 적용방안 ②

데이터센터와 물류센터 방재, ‘화재안전’을 넘어 ‘복원력’으로 확장

데이터센터 | 화재안전 → 무중단 & 복원력

Uptime Institute	전력 · 냉각 이중화와 서비스 연속성 평가
FM	UPS · ESS · 리튬이온 배터리 위험관리
NFPA, TIA	조기감지, 소화, 비상전원 등 다층 방어

물류센터 | 시설 규모 → 위험 특성

NFPA	고적재, ASRS, 배터리 충전 위험별 관리
FM	자동창고 특성에 맞춘 손실예방 기준

국내 적용방안

관리기준 전환	건축물 규모와 용도 → 시설별 위험특성과 사회적 영향도
데이터센터 특화	화재뿐 아니라 전력, 냉각, 비상전원, 서비스 연속성까지 통합 평가
물류센터 특화	고적재, ASRS, 리튬이온 배터리 등 자동화시설 위험기준 강화
스마트 방재 확대	초조기 감지, 열화상, IoT, AI 기반 상시 위험감시
복원력 인증 도입	데이터센터 · 물류센터, ESS 등 핵심시설의 위험 및 복구 역량을 종합 평가

© 2026. For information, contact Deloitte Anjin LLC

Deloitte.

해외 방재기관 및 보험사의 선진 방재체계와 국내 적용방안 ③

과거 사고 기록에서 미래 위험과 손실을 예측하는 데이터 기반 위험관리 체계

공공·방재기관 |

위험 파악 → 투자 우선순위 결정

FEMA	재난위험, 노출도, 예상손실을 결합한 지역별 위험 정량화
WRI Aqueduct	기후 · 수자원 데이터를 활용한 미래 위험 및 투자 필요성 분석

보험·재보험사 |

손실 기록 → 미래 손실 예측

Swiss Re	위치별 자연재난 위험 분석, 보험 인수 연계
Munich Re	장기 재난 및 손실 데이터 기반 위험 추세 분석
FM· Zurich·AXA	시설 위험·손실·점검 데이터를 결합해 취약성 및 예방효과 분석

국내 적용방안

데이터 통합	시설-점검-사고-기상-위험-보험손실 데이터 연계
위험 정량화	위험 x 노출도 x 취약성 → 예상손실 기반 Risk Score 구축
위험지도 구축	지역별, 시설별 위험과 예상손실을 시각화한 통합 Risk Map 구축
투자 우선순위화	고위험 시설 선별 및 점검·예산·예방투자 집중
보험 연계	위험등급과 예방효과를 인수 · 요율 및 복원력 평가에 활용

© 2026. For information, contact Deloitte Anjin LLC

Deloitte.

딜로이트 위험관리 서비스 수행사례와 역량

재난 대응을 넘어 예측체계와 복원력까지 설계



재난관리 역량 및 미래 투자 진단

- 주정부 재난관리기관의 운영 · 대응 · 복구 역량 진단
- AI · 데이터 · 디지털 기술 활용 수준 평가
- GIS · 클라우드 · 위험예측 등 기술투자 우선순위 분석
- 인력 · 예산 · 노후 시스템 등 운영과제 및 개선방안 도출



국가 재난관리 및 연속성 강화

- 재난 발생 시 핵심 정부 기능 유지체계 수립
- 재난대응 조직 · 지휘 · 기관 간 협업체계 설계
- 시나리오 기반 교육 · 훈련 및 평가체계 구축
- 미래 위험 분석과 복구 · 운영 복원력 강화



전 주기 재난관리

- 위험도 기반 재난관리 · 위기대응 계획 수립
- 업무영향분석 및 업무연속성 체계 구축
- 재난대응 모의훈련 및 평가, 개선
- 시설 · 기후 · 공급망 · 디지털 복원력 평가

국내 유사기관 적용 가능 영역

위험관리체계 진단	조직 · 업무 · 기술 · 데이터 역량 종합 평가
리스크 인텔리전스 구축	AI · GIS · 위험데이터 기반 예측체계 설계
특수시설 복원력 강화	데이터센터 · 물류센터 등 핵심시설 위험 · 복원력 평가
업무 연속성 고도화	재난 시 핵심기능 유지 및 신속한 복구체계 구축
미래 로드맵 수립	기술-데이터-조직-투자를 연계한 단계별 혁신방안 도출

© 2026. For information, contact Deloitte Anjin LLC

Deloitte.

국내 방재 · 보험 체계,
리스크 인텔리전스로 전환

점검·보상을 넘어 위험을 예측하고 손실을 예방

방재·보험 체계의 5대 전환

01



정기점검 → 상시 위험예측

AI · IoT · 드론 · GIS를 활용해 고위험 시설과
이상징후를 선제적으로 식별

02



화재안전 → 시설 복원력

데이터센터, 물류센터, ESS의 전력 · 배터리 · 자동화 ·
운영중단까지 통합 평가

03



과거 사고통계 → 미래 위험분석

시설 · 재난 · 기상 · 보험손실 데이터를 결합해
Risk Score와 예상손실 산출

04



사고보상 → 위험예방 서비스

위험진단과 예방투자를 보험 인수 · 요율과 연계해
민간의 위험저감 유도

05



기관별 관리 → 리스크 인텔리전스 플랫폼

공공-방재-보험-시설 데이터를 연계해 점검 · 투자 · 보험 · 재난예산
의사결정에 공동 활용

국내 발전방향

위험예측기관으로 전환	점검인력을 데이터가 선별한 고위험 시설에 집중
핵심시설 복원력 평가체계 구축	데이터센터 · 물류센터 · ESS 등 신종 위험시설에 특화된 평가 · 인증 도입
국가 리스크 인텔리전스 구축	Risk Score, 예상손실, 기후노출도, 복원력을 통합 관리

© 2026. For information, contact Deloitte Anjin LLC

Deloitte.

방재+보험 =
하나의 '리스크 인텔리전스 생태계'

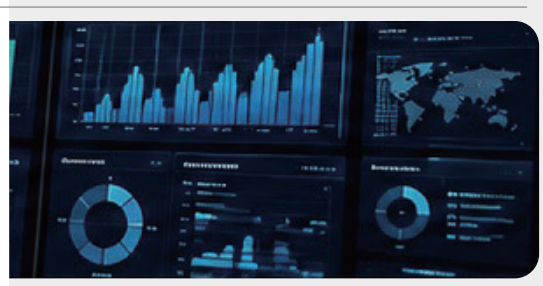
사고 이후 비용을 나누는 체계에서
사고 이전 위험을 함께 줄이는 체계로

방재와 보험의 새로운 선순환

01 **방재-보험 데이터 통합**
시설-점검-사고-손실-복구 데이터 연결



02 **Risk Score 산출**
시설별 위험, 취약성, 예상손실 정량화



03 **예방투자**
고위험 시설과 취약요인에 투자 집중



04 **보험 인센티브**
위험저감 효과를 보험료, 자기부담금, 인수조건에 반영



05 **효과 검증 및 재평가**
사고 빈도와 손실 감소를 분석해 위험모델 고도화



구축해야 할 핵심 기반

공동 위험정보 기반	방재-보험-기상-위성-GIS-IoT 데이터 연계
공통 Risk Score	방재점검, 보험인수, 투자 의사결정에 활용
예방투자 인센티브	위험등급 개선을 보험비용 절감으로 연결
리스크 인텔리전스 플랫폼	위험예측, 예상손실, 개선효과를 상시 분석

방재기관은 점검기관에서 위험을 예측하는 리스크 인텔리전스 허브로,
보험사는 보상자에서 위험을 함께 줄이는 복원력 파트너로

© 2026. For information, contact Deloitte Anjin LLC

Deloitte.

한국 딜로이트 그룹 전문가

금융산업통합서비스 그룹(One FSI)

한국 딜로이트 그룹 금융산업통합서비스그룹 전문가들은 은행, 보험, 증권, 캐피탈, 신용카드, 자산운용 등 금융산업에 대한 축적된 다양한 업무 수행 경험과 글로벌 네트워크의 최신 데이터베이스를 바탕으로 선진화된 회계감사, 세무자문, 재무자문 및 컨설팅 서비스를 제공하고 있습니다. 특히 보다 심도 있고 전문화된 서비스를 제공하기 위해 금융산업에 특화된 조직을 별도로 운영함으로써 고객의 요구에 신속하게 대응하고 있습니다.

권지원 대표
금융산업통합서비스그룹 대표

02 6676 2416
jekwon@deloitte.com

이형남 파트너
금융산업통합서비스그룹

02 6676 1268
hyunlee@deloitte.com

안상혁 파트너
금융산업통합서비스그룹

02 6676 3625
anghyan@deloitte.com

공선희 파트너
금융산업통합서비스그룹

02 6676 1264
sgong@deloitte.com

Deloitte Insights

세일즈&마케팅 대표
권지원 Partner
jekwon@deloitte.com

성장전략부문 부대표
서정욱 Partner
juseo@deloitte.com

딜로이트 인사이트 편집장
박경은 Director
kyungepark@deloitte.com

연구원
김선미 Senior Manager
seonmikim@deloitte.com

디자이너
박근령 Manager
keunrpark@deloitte.com

Contact us
krinsightsend@deloitte.com

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

Deloitte.

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 are separate and independent legal entities, provide services from more than 100 cities across the region, including Auckland, Bangkok, Beijing, Hanoi, Hong Kong, Jakarta, Kuala Lumpur, Manila, Melbourne, Osaka, Seoul, Shanghai, Singapore, Sydney, Taipei and Tokyo.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL"), its global network of member firms or their related entities (collectively, the "Deloitte organization") 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. DTTL and each of its member firms, and their related entities, are legally separate and independent entities.

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 저작권자의 사전 허락이 필요합니다. 또한 본 보고서의 이용시, 출처를 저작권자로 명시해야 하고 저작권자의 사전 허락없이 그 내용을 변경할 수 없습니다.

© 2026. For information, contact Deloitte Anjin LLC