기업보험시장 현황과 과제 현대 산업사회의 위험과 손보사의 활동

발표 삼성화재해상보험주식회사 기업안전연구소 최영화

Contents

기업보험시장 현황과 과제

현대 산업사회의 위험과손보사의 활동

I	Intro —	— 02
	기업안전연구소 소개	
П	현대 산업사회의 위험	03
	위험이란 무엇인가?	
	Global Business 의 리스크 변천사	
	Risk hedging의 방법 (물리적 vs. 관리적)	
Ш	손해보험 영역에서의 위험관리 ———	— 13
	기업 보험 상품의 범위	
	기업체를 위한 Package 보험이란	
	손해보험사의 기본적인 위험평가 흐름	
	기업체를 위한 위험 컨설팅의 종류	
	손해보험업의 변화 방향	
IV	삼성화재의 대표적 위험관리 활동	23
	BCM (Business Continuity Management)	
	화재 폭발 및 화학 물질 누출 시뮬레이션	
	GRM(Global Risk Map) 운영	

01 기업안전연구소 소개

기업안전연구소는 '79년 설립한 국내 최초의 민간 방재 연구기관으로서, 방재서비스 차별화 및 영업/UW/손사 협업을 통한 당사의 일반보험 시장지위 확대와 더불어 다양한 대외 Publicity 활동을 통한 당사 인지도, 신뢰도 향상 및 안전문화 정착을 Mission으로 함



본업역량

국내 최고 수준의 방재 전문역량을 바탕으로, 고객과 함께 안전한 사회기반 구축을 위해 노력



전문성

평균 경력 19년, 석·박사급 전문인력 다수

- 국내 최다 분야(16종) 방재컨설팅 수행
- 총원 25명 (사무직 2명 포함) 중 석박사 17명 보유 (68%)
- 국내 보험사 유일 전문 분야별 방재 컨설팅 및 서베이 수행
- 정부/공공기관기술자문 및 전문 분야 심의위원 활동
 - 행정안전부, 서울시, 소방청, 화재보험협회, 美NFPA



경험

45('79.2월 설립) 역사, 분야별 경험 누적

- 대형거래처 중심의 위험관리 업무 수행 (역량 집중)
- 연간 리스크서베이 250건, 방재컨설팅 200건,
- 데스크리뷰 3~400건 수행
 - 소형거래처 서베이 업무(장기보험 지원 포함)는 전속 위수탁업체 활용 (연간 3~400건 수준)



제휴네트워크

Top Class 전문기관과 폭 넓은 제휴

- 한국건설기술연구원 MOU (화재/지진 분야 공동연구 수행)
- 화재안전연구센터 ('13.9月~)
- 건설기술연구원 본원 확대 ('20.4月~)
- 에스원 MOU(방재기술실습교육센터 활용, '19.4月~)
- 한국화재보험협회 (특수건물 UW정보 활용, 방재기술 교류)



제공컨설팅

국내에서 가장 다양한 방재컨설팅 서비스를 제공 (총 16종)

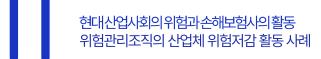
- 화재/화학안전 컨설팅
- 화재방호성능평가
- 인명안전 컨설팅
- Plan Review 컨설팅

- 강풍위험 컨설팅
- 지진위험 컨설팅
- 홍수위험 컨설팅
- 해일위험 컨설팅

- 전기안전 컨설팅
- 물류안전 컨설팅
- BCM 컨설팅
- 산업안전 컨설팅

[국내 손해보험사 방재 조직 비교]

보험사	조직 소속	주력 업무	전문기관 MOU
당사	본 체(25)	서베이 컨설팅	건설기술硏 본원 에스원(시설보안)
H社	자회사 (33)	서베이	
K社	자회사 (25)	서베이	
D社	본 체(12)	서베이	



현대 산업사회의 위험



01 비·현대산업사회의위험 위험이란 무엇인가?

위험의 정의

비유적으로 리스크에 대한 정의는 학문적 "방언(사투리)"가 있음.

리스크에 대한 명확한 정의는 없다.

- □ 고전적인 정의 ⇒ 생물학, 의학 등을 중심으로 한 과학분야
- 생명의 안전과 건강, 자산과 환경 등에 위험과 상해 등이 바람직하지 않은 사상을 발생시키는 확률, 또는 기대손실
- "바람직하지 않은 사상을 발생시키는 가능성" ⇨ 다소 애매한 표현 ⇨ 광의(廣義)의 리스크 정의
- □ 일반적 정의 ⇨ 환경과학, 거대 기술 등 복잡한 리스크를 다루는 분야
- 확률과 발생한 손실 또는 상해의 크기의 곱으로 표현 ⇒ R = probability X consequence
- 가장 일반적인 정의, 표준적인 정의
- □ 또 다른 정의 ⇒ 경제학 분야
- "바람직하지 않은 사상 " 과 같은 가치적 표현을 버리고 사상의 불확정적인 변화를 가리키는 정의
- 예를 들어 주식, 환율 변동 등 ⇨ 바람직한 사상도 포함 ⇨ 가치 중립적인 리스크

01 비.현대산업사회의위험 위험이란 무엇인가?

7

과거

운명론적인 위험의 시대

단순하고 명료한 위험 그리고 모르고 지나가는 위험 ⇒ 재해, 재난....

"호환, 마마 보다 무서운......"
"천벌" "역병" "가뭄"
"물난리" "대화재"

과거의 위험은 제한적이고 국지적인 현상으로 받아 들임

- 왜 일어나는 지에 대한 무지, 무관심, 체념, 운명.....이런 단어들의 영역
- 위험에 대한 개선 활동이 거의 없거나 제한적인 시대

01 비.현대산업사회의위험 위험이란 무엇인가?



현대산업사회 검정 백조와 회색 코뿔소의 시대

Black Swan & Grey Rhino



"Black Swan"이란?

- 예외적이고 발생가능성이 없어 보이는 일이 실제 발생했을 때 그 사건을 부르는 용어 ex) 경제공황, 911 테러, 금융위기, Covid-19,....
 - * 2007년 Nassim Nicholas Taleb가 발표한 "The Balck Swan"이란 책으로 대중화

"Grey rhino"란?

- 개연성이 높고 파급력이 크지만 사람들이 간과하는 위험을 뜻하는 용어 ex) 카드대란, 부채위기, 특정지역의 원전, 국가기간 산업의 Shut down,....
 - * 2013 Michele Wucker가 다보스 포럼에서 사용하면서 유명해진 개념

01 비·현대산업사회의위험 위험이란 무엇인가?

허용가능위험

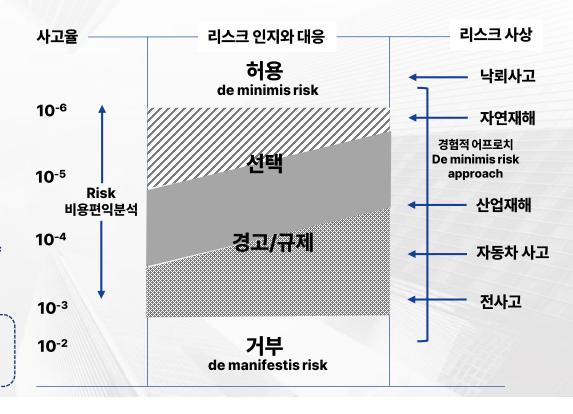
How safe is safe enough?

리스크의 사회적 수용 레벨에 의한 경험적 어프로치

"재해, 위험물질의 규제의 역사와 사회적 경험의 사례로부터 어떤 리스크 레벨이라면 사회적으로 볼 때 규제해야만 할까?"

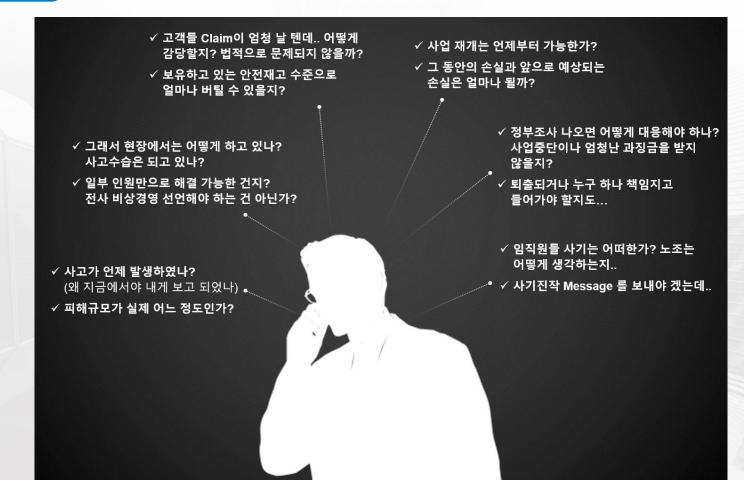
- ① de minimis risk 사소한 리스크, 불가피한 영역
- ② acceptable risk 비용편익분석, Trade-off

New normal 점점 더 어려워 지는 시대 확률이 무너지는 시대, 예측이 어려운 시대



02 Global Business의 리스크 변천사

경영진의관점 경영진은 많은 생각과 행동을 하며 책임지는 자리



O2III. 현대산업사회의위험Global Business의 리스크 변천사



리스크의 변화

화재/폭발, 공급망, 무역제재 등과 같은 전통적 리스크 + 기후변화, 저출산 등과 같은 사회적 이슈 포함

Top 10 글로벌 비즈니스 리스크 동향 (2022년)

1 사이버 사고 (사이버 범죄, IT 중단, 벌금 등) 44% ← 2021: 40% (3)

2 공급망 중단

42% ← 2021: 41% (1)

3 자연재해 (태풍, 침수, 지진 등) 25% ← 2021: 17% (6)

 4
 Pandemic

 (건강/보건, 업무 환경 이슈)

 22% ← 2021: 40% (2)

5 법규 & 규제 변화 (무역전쟁/관세, 경제제재 등) 19% ← 2021: 19% (5) 6 기후 변화 및 이상 기후 17% ← 2021: 13% (9)

7 화재 & 폭발 17% ← 2021: 16% (7) **8** 시장 성장 (변동성, M&A, 경쟁심화 등) 15% ← 2021: 19% (4)

9 숙련된 인력 부족 13% ← 2021: 8% (13) 10 거시경제 성장 (통화정책, 원자재 가격 상승 등) 11% ← 2021: 13% (8)

비즈니스 리스크 및 중단 원인 분석 결과

- ✓ 2022년 Top 5 Business Risk로 사이버 사고, 공급망 중단, 자연 재해, Pandemic, 규제(무역제재 등)가 선정되었음
- ✓ 최근 기후 변화, 저출산 등의 이슈에 의한 비즈니스 리스크 영향을 고려하고 있음 (자연 재해 증가, 인력 부족 문제 강조)
 - → 이러한 비즈니스 리스크에 의한 피해는 기업의 평판 및 브랜드 가치에 중대한 영향을 끼침
 - → 기술발전과 비즈니스 복잡성에 따라 새로운 위협과 영향이 증가되고 있음
 - → 사고 이후에는 수습/복구 과정에서 막대한 비용이 발생하며 전통적인 리스크 관리 방식은 한계가 있음

기업의 핵심 사업 중단을 초래할 수 있는 위험요소(Risk)를 대내외 경영환경 변화를 모니터링하여 선제적으로 식별하고, 어떠한 위기 상황에서도 중단 없는 비즈니스 연속성 기반 필요

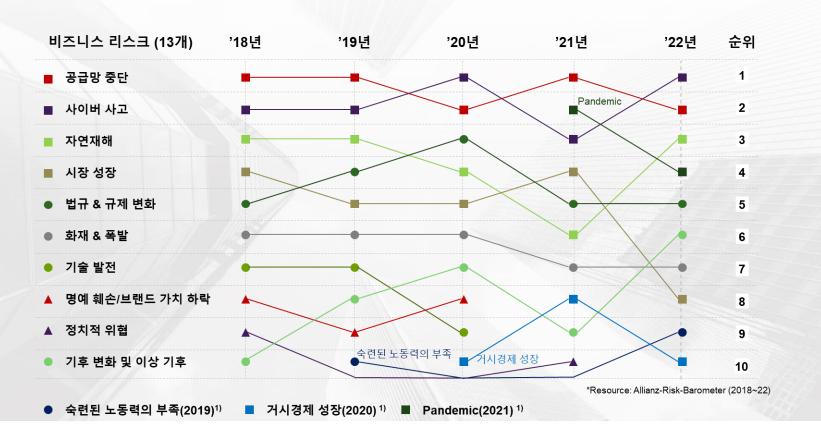
(자연재해, 규제, Pandemic 등의 이슈로 인한 사업 중단/지연 사례 증가)

주1) 글로벌 보험금융사 Allianz에서 매년 발표하고 있는 Business Risk Survey로, 2022년의 경우 89개국 2,650명의 기업 리스크 관리 전문가/종사자를 대상으로 Survey 진행

02 Global Business의 리스크 변천사

▼ 리스크의 변화 화재/폭발, 공급망, 규제(무역제재 등) 등과 같은 전통적 리스크 + 기후변화, 저출산 등과 같은 사회적 이슈 포함

[참고] 글로벌 주요 비즈니스 리스크 Top 10 Trend (최근 5년)



03 Risk hedging의 방법 (물리적 vs. 관리적)

→ Hedging 울타리, 대비책 ⇒ 위험성을 완화시키고 상쇄시키기 위함 ⇒ 보험의 성격

Risk finance & Risk control





01 기업보험 상품의 범위

▼ 국내보험 생명보험, 손해보험, 제3보험

대한민국에서 판매되는 보험상품은 보험업법상 3가지로 구분

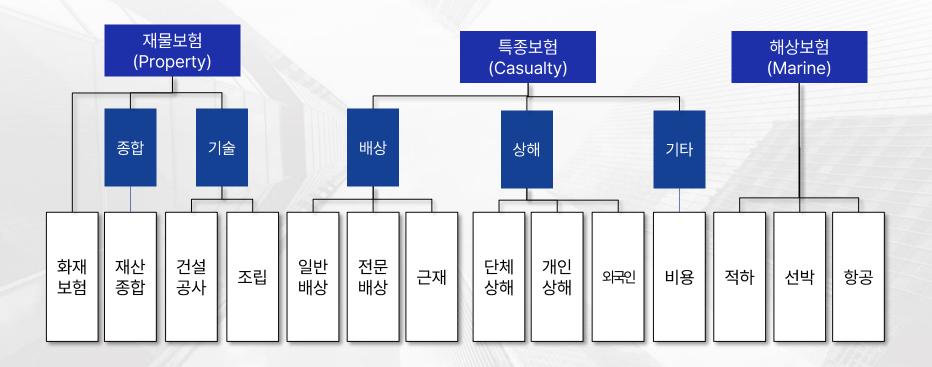


보험회사는 해당 상품을 판매하 전에 보험업법에 의거한 규정에 따라서 해당 보험종목을 사전에 금융감독기관에 인가를 받아야하고, 규제사업 보험 계약을 체결하고 운영하는 행위는 보험계약법에 의거하여서 진행되어야함

01 기업보험 상품의 범위

손해보험 일반보험, 장기보험 그리고 자동차보험으로 구분

일반보험은 기업성보험. 위험의 종류에 따라 재물, 특종, 해상보험으로 구분



02 기업체를 위한 Package 보험이란

▼ 재산종합보험 열거형(Named Peril)과 포괄형(All Risk)

기업성 보험은 보상하는 위험에 따라 열거형(Named Peril)과 포괄형(All Risk)이 있으며, 도입 초기에는 기업에서는 위험별로 개별 보험상품을 가입하였음

국내 기업의 규모가 대형화, 복잡화 됨에 따라서 **담보의 공백, 중복** 등의 이슈가 대두되었고, 이로 인하여서 통합보험, 즉 Package 보험의 필요성이 증가함에 따라, (주)유공을 계약자로 하여서 1991년 10월 기존 **화재**보험에 **배상책임**, **기계위험** 및 **기업휴지** 등을 추가하는 형태인 최초의 Package 보험 체결됨



- 다양한 상품을 일괄 가입함으로써, 보험료 절감 효과가 습니다.
- 하나의 보험으로 관리함으로써 업무처리의 효율성 및 편리성을 도모할 수 있고, 전 위험을 담보함으로써 누락이나 중복 없는 최적의 보험을 구성할 수 있습니다.

02 기업체를 위한 Package 보험이란

재산종합보험 고객 사업장의 전 위험을 담보하는 보험 상품

4개의 Section으로 구성, 사업의 형태에 따라 특별약관(Endorsement) 추가

물리적 손해를 보상

非 물리적 손해를 보상

재 물	기계	기업휴지	배상책임
Property All Risk	Machinery Breakdown	Business Interruption	General Liability
자연재해, 화재, 폭발	기계의물리적파손	(재물및기계사고로인한) 영업이익감소분및고정비	(제3자에 대한) 배상책임

3 III. 손해보험 영역에서의 위험관리 소해 부 허지나이 기보

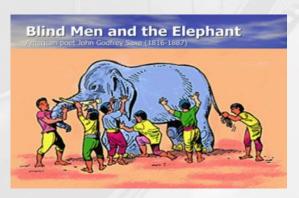
스 손해보험사의 기본적인 위험평가 흐름



업계에서 통용되는 위험과 관련된 용어들

용어의 정의를 명확화 🗢 글로벌 시장 특성을 반영







LOSS

손해 또는 손실, 경제적인 가치의 상실 또는 감소 (損害 or 損失, an unintentional decline in or disappearance of a value)



PERIL

손해의 원인 (損因, cause of loss)



HAZARD

손실발생 가능성을 생성 또는 증가시키는 상태 (危態, conditions that create or increase the chance of loss)

Hazard : 손실발생 가능성을 생성(또는 증대)

<u>누전으로 화재</u>가 발생해서 가옥 한 채가

Peril: 손해의 원인

전파되어 2억 5천만원의 피해가 발생

Loss : 손해(손실)

▼ 보험인수용조사 통상 UW 서베이의 기본 구성 요성

보험가입 가능여부 및 요율 산정을 위한 체크리스트



손해보험사의 기본적인 위험평가 흐름



최대예상손실 보험 보유 최적화를 기반

MFL(Maximum Foreseeable Loss) ⇒ 피해 금액의 최고 추정액

- ★ 하나의 화재, 폭발 등으로 발생하는 피해 금액의 최고 추정액으로써,
- ☑ 소방시설 및 안전장치가 정상적으로 동작하지 못한 상태에서 화재가 '장애물' 혹은 '가연물 부재'로 피해 확산이 중단되는 상황에서의 최대예상손실액
- ▼ EML, PML 등 비슷한 평가방법들이 있으며, 각 손해보험사가 어떤 것을 채택하는 가는 선택사항 ⇨ 소방 설비의 인정여부, 방화구획의 성능, 이격거리, 외부 소방대 활동 등을 어떻게 반영할 것인지의 선택

[MFL 고려 요소]

- One Risk Area: 단일 사고로 인해 영향을 받는 영역
- MFL Limiting Factors: 화재의 확산을 제한하거나 폭발력을 가두어 사고로 인한 피해의 규모를 제한하는 물리적인 장벽이나 환경
- MFL Area: 보험가액이 가장 높은 One Risk Area
- Percent of Opening: 화염이 관통할 수 있는 벽 면적의 비율

04 기업체를 위한 위험 컨설팅의 종류

삼성화재의 경우 기업체를 위하여 컨설팅 종류를3단계로 구분하여실시

단계별 컨설팅을 통한 고객사의 안전한 사업장 조성에 기여

- ✓ 고객사 기초 위험 진단 이후, 위험상태에 따른 컨설팅 추진 (업종, 특이 위험, 이슈 사안 등)
- 천설팅의 목적은 고객사 사고예방 활동각 테마별 점검, 분석 등을 통한 목적 달성
- ▲ 복합재난안전 컨설팅이 현재의 주력 컨설팅⇒ 고객사 사업의 영속성을 목표로 수행
- * 컨설턴트의 역량을 지속적으로 개발⇒ 다양한 현장 경험, 내부 학습 등을 통해

컨설턴트의 역량 up

⇒ Generalist 인 동시에 Specialist



Phase 1

문제분석 관점

사업장 위험진단

- ·사업장別 기초 위험분석 및 안전점검 수행
- · 계절별 화재안전점검 및 자연재해 안전점검
- ※ 보험계약 1년차에 주로 수행



Phase 2 사고예방 관점

특화 방재컨설팅 (인명안전 / 전기안전 / 화학폭발)

- · 기본 위험분석이 완료된 상태에서 사업장 및 공정 특성에 최적화된 방재컨설팅 제공
- · 인명안전, 전기안전, 화학폭발, ESS, 물류안전, Plan Review 等
- ※ 보험계약 2년차 이후 수행





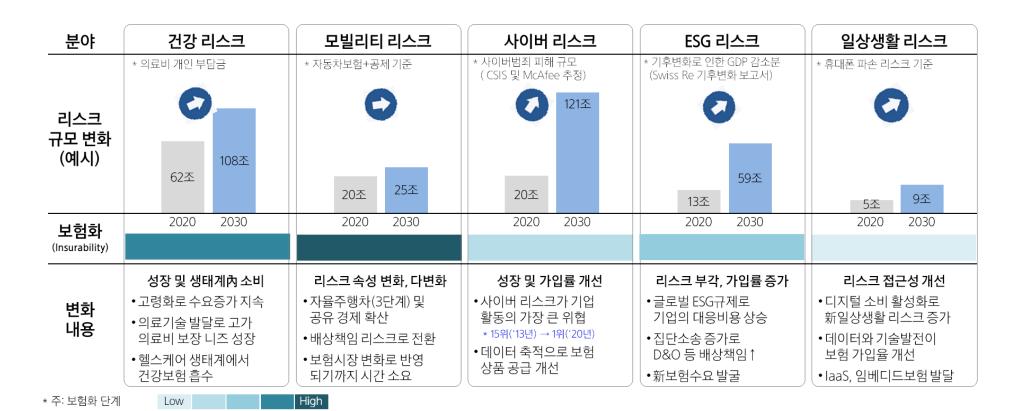
Phase 3 사업의 영속 관점

복합 재난안전 컨설팅

- · 재난 상황에서 사업복구(BCM) 및 인명안전을 최우선으로 고려한 융복합 컨설팅
- · 재난 상황別 시나리오 설정 이후 통합 솔루션 제안
- ※ 장기계약고객 대상 수행

05 (관해보험 영역에서의 위험관리 소해보험업의 변화 방향

▼ 인구구조 변화, 디지털화, 규제 제도 변화 등으로 리스크 규모 증가 데이터 증가, 분석 기술의 발달 등으로 리스크의 보험화(Insurability) 확대





삼성화재의 대표적 위험관리 활동



01

। ∨. 삼성화재의 대표적 위험관리 활동

BCM(Business Continuity Management)

사업연속성관리

불의의 사고에도 흔들리지 않는 기업 운영

재해나 사고로 인한 업무 중단 ⇒ 핵심적인 비즈니스 기능을 한정된 시간 내 재개

9·11테러를 계기로 세계적인 이슈로 부상한 BCM (Morgan Stanley)



Morgan Stanley의 5대 위기관리계획

- 긴급시 대책 (Contingency Plan)
- 비즈니스 연속성 계획 (Business Continuity Plan)
- 위기관리 커뮤니케이션 (Crisis Communication)
- ★ 재무위험 분산 관리 (hedging & Insurance)
- 조기 경보 시스템 (Early Warning System)
- ★ Morgan Stanley의 위기관리 시스템이 전세계적으로 주목
- ☑ 기존 투자자들의 신뢰와 새로운 투자자들의 관심
- ★ 24시간 이내 신속한 기자회견으로 우호적인 언론 환경 조성

। ∨ . 삼성화재의 대표적 위험관리 활동

BCM(Business Continuity Management)

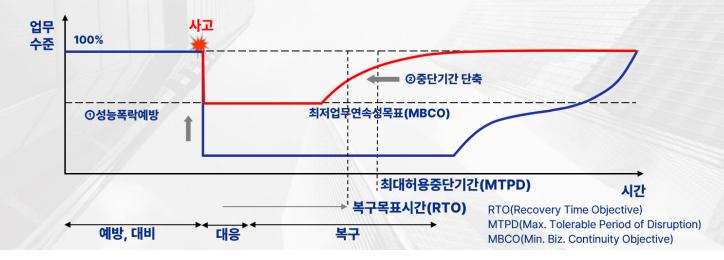
사업연속성관리 불의의 사고에도 흔들리지 않는 기업 운영

조직의 탄력 회복성(Resilience)을 위한 최적의 전략

사업연속성관리(BCM)

사업장의 중요한 업무가 불의의 사고로 중단되었을 때 이해관계자가 허용하는 시간 내에 재개할 수 있도록 전략과 계획을 수립하고 이행하는 총체적인 경영 프로세스

→ BCM은 기업의 사고 예방활동으로 부터 신속 복구까지 전략과 계획을 실천하는 과정



○ 1 IV. 삼성화재의 대표적 위험관리 활동 BCM (Business C

BCM(Business Continuity Management)

기 시업연속성관리 불의의 사고에도 흔들리지 않는 기업 운영

Umbrella 관리 체제로 조직 내 다양한 관리시스템에 동시 적용 가능

BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT

RISK MANAGEMENT

DISASTER RECOVERY

FACILITIES MANAGEMENT

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
QUALITY MANAGEMENT

KNOWLEDGE MANAGEMENT

SAFETY

ಹ

HEALTH

EMERGENCY MANAGEMENT

CRISIS COMMUNICATIONS & PUBLIC RELATIONS

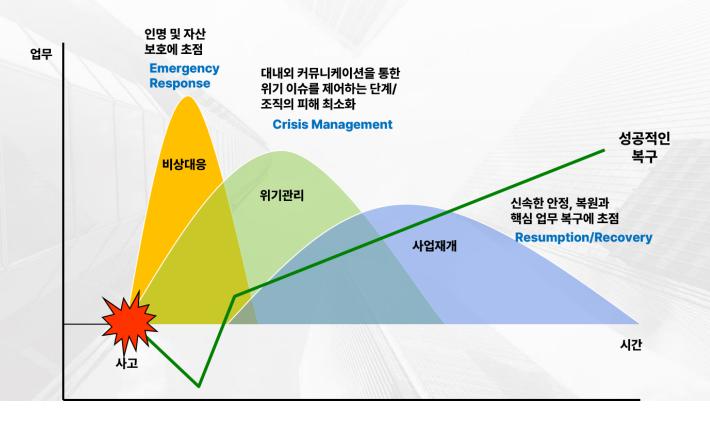
SECURITY

| IV. 삼성화재의 대표적 위험관리 활동

BCM(Business Continuity Management)

기 시업연속성관리 불의의 사고에도 흔들리지 않는 기업 운영

비상대응 & 위기관리 & 사업 재개 절차



02 IV. 삼성화재의 대표적위험관리활동 화재 폭발 및 화학 물질 누출 시뮬레이션

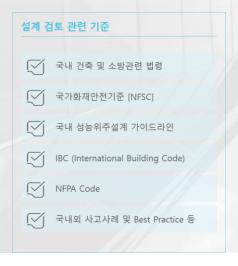
▼ 화재폭발진단 화재·폭발 사고와 관련한 각종 위험요소를 사전에 파악, 평가 및 분석

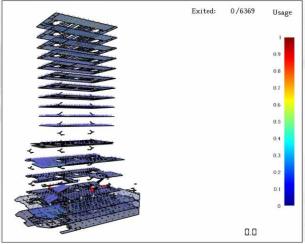
산업체의 전통적/물리적 리스크를 제어 ⇒ 설계 검토, 시뮬레이션, 현장 점검 등

국내 화재사고 현황

우리나라는 매년 약 40,000여 건의 화재가 발생. 2,000여명의 인명피해와 약 1조원의 재산피해 발생화재사고의 주요 원인은 부주의, 전기적 원인, 기계적 원인의 순

→ 대형화, 복합화, 고층화에 따라 피해규모가 더욱 증가







▼ 화제폭발진단 화재·폭발 사고와 관련한 각종 위험요소를 사전에 파악, 평가 및 분석

화재 실험을 통한 위험성 재현 ⇒ 고객사 담당자를 초청하여 위험 환기











02 이 나 사상화재의 대표적위험관리활동 가장 지 폭발 및 화학 물질 누출 시뮬레이션

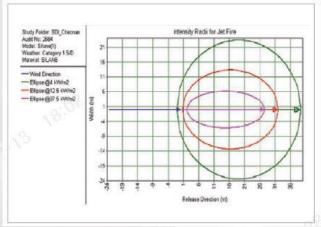
화학플랜트 고심도 피해 잠재의 화학 플랜트의 화재, 폭발, 누출 사고의 위험요인 분석

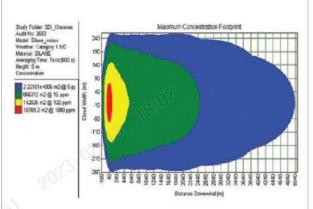
산업체의 전통적/물리적 리스크를 제어 ⇒ 설계 검토, 시뮬레이션, 현장 점검 등

화학공장 사고의 위험성

화학공장의 경우 화재, 폭발, 누출사고 등 대형 사고 위험이 잠재해 있으며, 이러한 사고 발생 시 직접 손실 뿐만 아니라 주변 지역 환경과 주민들에게도 간접적으로 영향

→ 사전 위험성 평가를 통한 안전 관리 실시







○ IV. 삼성화재의 대표적 위험관리활동 GRM(Global Risk Map) 운영

GRM 목적

자연재해 손실 예방을 위한 누적위험관리

보험 인수를 위한 국내 유일 자연재해 평가 맵 개발 및 활용

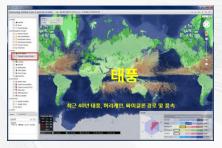
위험등급 평가('13) + 빈도별 PML 평가('15)

해외 수재 물건에 대한 인수 심사 時 자연재해위험 평가, 특정 지역의 누적 위험 관리를 위하여 '12년 개발에 착수하여 '13년부터 현업에서 활용

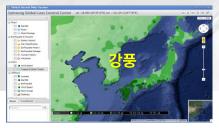
→ 국내 타 보험사의 경우, NATHAN (Munich Re), CatNet (Swiss Re) 활용











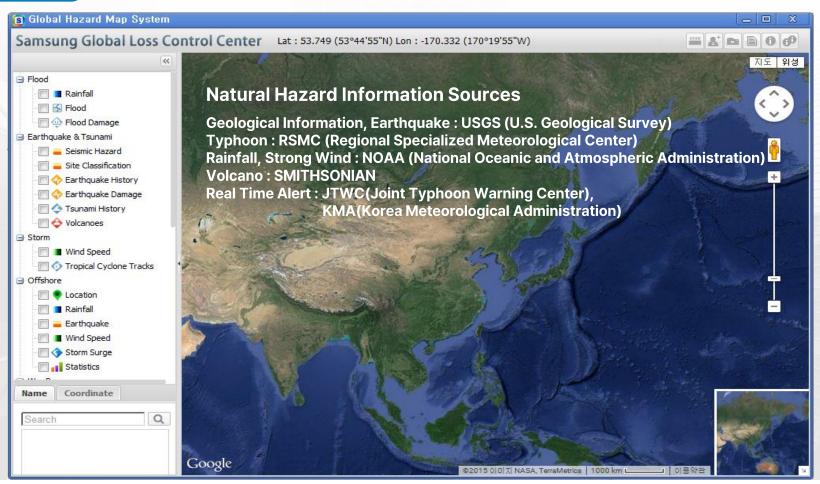






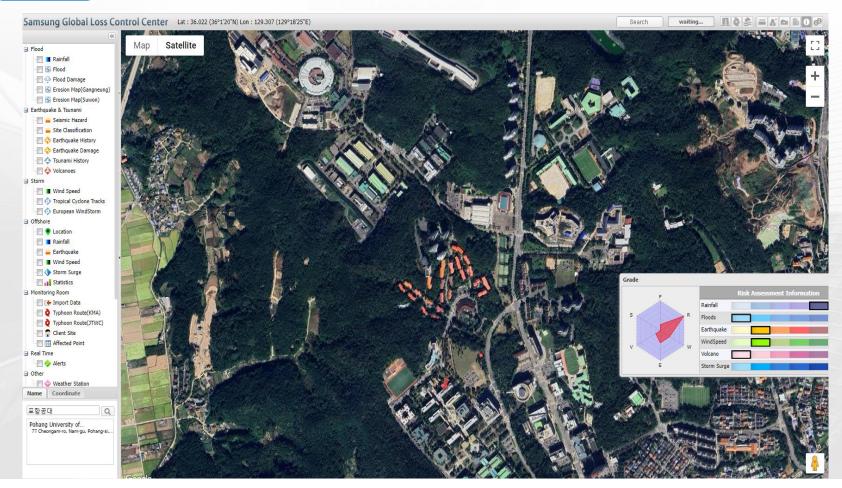
○ IV. 삼성화재의대표적위험관리활동 GRM(Global Risk Map) 운영

기 지연재해평가 거시적 관점에서의 자연재해 위험을 파악



○3 GRM(Global Risk Map) 운영

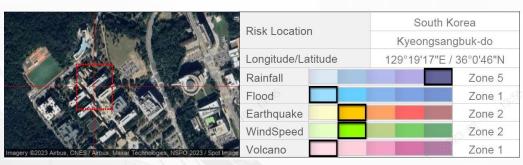
자연재해평가 거시적 관점에서의 자연재해 위험을 파악

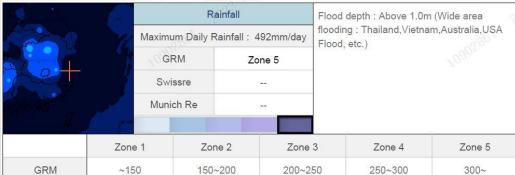


이 기 IV. 삼성화재의 대표적 위험관리 활동

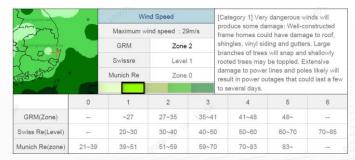
GRM(Global Risk Map) 운영

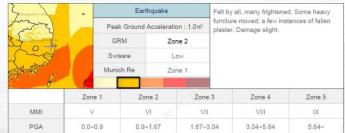
자연재해평가 거시적 관점에서의 자연재해 위험을 파악

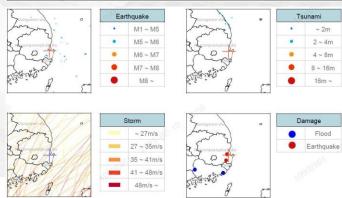












○ IV. 삼성화재의대표적위험관리활동 GRM(Global Risk Map) 운영

▼ 자연재해평가 거시적 관점에서의 자연재해 위험을 파악 🖒 특정지역을 대상으로 한 미시적 분석

